



Tesis Doctoral

2014

Identificación y evaluación de la función docente de consultoría en la Universitat Oberta de Catalunya (UOC): el caso del 'Máster universitario de Educación y TIC (e-learning)'

*Autor:* Francesc Llorens Cerdà

*Dirigida por:* **Dr. Albert Sangrà Morer**

[Interior portada]

Identificación y evaluación de la función docente de consultoría en la  
Universitat Oberta de Catalunya (UOC): el caso del 'Máster  
universitario de Educación y TIC (e-learning)'

*[Página dejada en blanco intencionadamente]*

Identificación y evaluación de la función docente de  
consultoría en la Universitat Oberta de Catalunya  
(UOC): el caso del 'Máster universitario de Educación y  
TIC (e-learning)'

Francesc Llorens Cerdà



*Institución:* UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA (UOC)

*Instituto:* eLearn Center

*Grupo de investigación:* Edul@b

**Tesis para optar al grado de doctor de:**

**Francesc Llorens Cerdà**

*Director de la tesis:* Dr. Albert Sangrà Morer

*Tutora de investigación:* Dra. Iolanda García González

**2014**

*[Página dejada en blanco intencionadamente]*

“Ciertos hábitos mentales están inspirados comúnmente por los que tienen la misión de educar: obediencia y disciplina, crueldad en la lucha por el éxito, desprecio a los grupos adversarios y una inquebrantable credulidad, una aceptación pasiva de la sabiduría del maestro. Todos estos hábitos van contra la vida.”

*Bertrand Russell (1872-1970)*

*[Página dejada en blanco intencionadamente]*



## PERFIL ACADÉMICO DEL AUTOR



**FRANCESC LLORENS CERDÀ** (Alberic, València, 1962)

*2011-2014.* Investigador del grupo Edul@b en el *eLearn Center* de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC).

*2010-2012.* Consultor de *Fonaments del disseny tecnopedagògic del e-learning* en el Màster Universitari de Educació y TIC (*e-learning*) de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC).

*2010.* Màster universitari de Educació y Tecnologies de la Informació y la Comunicació (*e-learning*) por la Universitat Oberta de Catalunya (UOC).

*2006-2011.* Profesor del Máster en Educación y Tecnologías de la Información y la Comunicación de la Universidad de Alicante.

*2005-2014.* Profesor de Filosofía en Enseñanza Secundaria.

*1988-2004.* Profesor de Ciencias Sociales, Geografía e Historia en Enseñanza Secundaria.

*1988.* Tesis de licenciatura: *“El dilema de la postmodernidad. A partir de Baudrillard”*.

*1987.* Licenciado con Grado en Filosofía y Ciencias de la Educación (sección: Filosofía) por la Universidad de Valencia.

*[Página dejada en blanco intencionadamente]*

---

## ÍNDICE ABREVIADO

INTRODUCCIÓN.....	25
<b>PARTE I. EL MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>45</b>
<i>CAPÍTULO 1</i> .....	53
<i>CAPÍTULO 2</i> .....	89
<i>CAPÍTULO 3</i> .....	137
<b>PARTE II. LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>181</b>
<i>CAPÍTULO 4</i> .....	187
<i>CAPÍTULO 5</i> .....	243
<i>CAPÍTULO 6</i> .....	297
<i>CAPÍTULO 7</i> .....	425
REFERENCIAS .....	475
TABLAS Y FIGURAS.....	509
ANEXOS .....	517

*[Página dejada en blanco intencionadamente]*

---

## CONTENIDO

PERFIL ACADÉMICO DEL AUTOR.....	9
AGRADECIMIENTOS .....	17
PRÓLOGO: NASCITURI TE SALUTAN!.....	21
INTRODUCCIÓN.....	25
<b>PARTE I. EL MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>45</b>
<b>CAPÍTULO 1. TRANSFORMACIONES EN LA SOCIEDAD, LA TECNOLOGÍA Y LA EDUCACIÓN .....</b>	<b>53</b>
1.1. El contexto: la sociedad postindustrial.....	54
1.1.1. Transformaciones estructurales en el siglo XX: de la sociedad industrial a la sociedad postindustrial .....	54
1.2. El <i>drive</i> : la tecnología modeladora .....	62
1.2.1. Concepción interaccionista de la tecnología.....	66
1.2.2. Tecnología y sociedad: valores en positivo y perspectiva crítica .....	70
1.3. El escenario: de la educación presencial a la virtualidad .....	74
1.3.1. Contextos presenciales de aprendizaje en el siglo XX: algunas alternativas a la escuela tradicional.....	74
1.3.2. Ampliando horizontes en educación: la enseñanza abierta y a distancia .....	78
1.3.3. La enseñanza a distancia: germen de un paradigma organizacional y abierto de aprendizaje autónomo.....	80
1.3.4. Un paso más allá de la enseñanza a distancia: la virtualidad, nuevo contexto docente e institucional del siglo XXI .....	83
1.4. Resumen .....	88

<b>CAPÍTULO 2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA DOCENCIA VIRTUAL</b> .....	89
2.1. El papel de la tecnología en la enseñanza virtual: catálogo de contextos educativos virtuales .....	91
2.2. El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) .....	102
2.2.1. Hacia un modelo de competencias profesionales y docentes .....	106
2.3. Enseñar y aprender en la virtualidad.....	110
2.3.1. El concepto de e-learning.....	111
2.3.2. El e-learning ¿un modelo educativo por derecho propio? .....	113
2.3.3. E-learning y teorías del aprendizaje.....	116
2.4. El docente virtual o en línea .....	119
2.4.1. Cambios en la consideración tradicional de la enseñanza.....	120
2.4.2. Roles y competencias como ejes de la docencia en entornos virtuales .....	125
2.4.3. Función, roles, competencias y tareas: bases conceptuales para la construcción de un framework evaluativo .....	128
2.4.4. Identificación de los roles docentes en entornos virtuales .....	131
2.5. Resumen .....	135
<b>CAPÍTULO 3. IDENTIFICACIÓN DE LA FUNCIÓN DE CONSULTORÍA EN LA UOC</b> .....	137
3.1. La UOC: breve historia, misión y estructura académica.....	138
3.1.1. Los valores de la institución.....	140
3.1.2. Figuras académicas de la UOC.....	142
3.1.3. Plan docente y evaluación en la UOC .....	146
3.2. El Máster ETIC de la UOC: configuración y estructura del estudio.....	148
3.3. El modelo educativo de la UOC y sus bases pedagógicas.....	150
3.3.1. Fundamentos de la docencia en línea en la UOC.....	153
3.4. La “construcción” de la función de consultoría.....	160
3.4.1. El consultor en la UOC .....	160
3.4.2. Tareas de los consultores.....	161
3.4.3. El consultor como docente en línea y la consultoría como integración de funciones .....	163
3.5. El factor tiempo ( <i>time-factor</i> ) en e-learning y su integración en la función de consultoría.....	168
3.5.1. Factir tiempo y presencia docente en educación virtual.....	168
3.5.2. Integración del factor tiempo en la investigación .....	171
3.6. Propuesta de un framework para la evaluación integral de la función de consultoría: identificación de competencias .....	173
3.7. Resumen .....	179
<b>PARTE II. LA INVESTIGACIÓN</b> .....	181
<b>CAPÍTULO 4. MARCO METODOLÓGICO</b> .....	187
4.1. El diseño de la investigación: etapas y procedimientos.....	188
4.2. Paradigma y perspectiva teórica.....	191
4.3. El estudio de caso como metodología de investigación .....	199
4.3.1. Análisis integral del caso de estudio: la evaluación en 360º .....	202

4.3.2. El 360º para la evaluación de la función de consultoría.....	205
4.3.3. La investigación evaluativa como sustrato de la investigación.....	210
4.4. Métodos mixtos y triangulación .....	215
4.5. Fases de la investigación y tipologías de instrumentos .....	220
4.5.1. La fase cuantitativa: los cuestionarios.....	221
4.5.2. La fase cualitativa: las entrevistas.....	225
4.6. Validación y análisis: estrategias y técnicas .....	228
4.6.1. Las estrategias de validación.....	231
4.6.2. Las técnicas de análisis.....	236
4.7. Resumen .....	242
<b>CAPÍTULO 5. LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>243</b>
5.1. Los instrumentos provisionales .....	244
5.2. La validación por el juicio de expertos .....	248
5.2.1. El modelo de validación.....	248
5.2.2. La muestra de validadores.....	250
5.3. Validación del cuestionario a estudiantes.....	252
5.3.1. Consistencia interna.....	252
5.3.2. Validez de contenido .....	254
5.3.3. Validez de constructo.....	257
5.4. Validación del cuestionario a consultores.....	273
5.5. Validación de la entrevista a PRA .....	276
5.6. Validación de la entrevista a tutores .....	279
5.7. Construcción de los instrumentos definitivos.....	282
5.7.1. Estrategia y criterios de refinado .....	282
5.7.2. Los instrumentos definitivos.....	284
5.8. Recolección de datos: el procedimiento muestral.....	289
5.9. Formularios web y registro de entrevistas.....	293
5.10. Resumen.....	295
<b>CAPÍTULO 6. RESULTADOS.....</b>	<b>297</b>
6.1. El cuestionario a estudiantes .....	298
6.2. El cuestionario a consultores.....	328
6.2.1. Visión general del documento.....	328
6.2.2. Análisis dimensional del cuestionario.....	329
6.2.3. Correlaciones observadas.....	340
6.3. Las entrevistas a PRA .....	347
6.3.1. El documento: una visión cuantitativa .....	348
6.3.2. Análisis de contenido .....	358
6.4. Las entrevistas a tutores.....	387
6.4.1. El documento: una visión cuantitativa .....	388
6.4.2. Análisis de contenido .....	394
6.5. Triangulación de datos .....	404
6.6. Resumen .....	423

<b>CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES</b> .....	425
7.1. Sobre los objetivos y preguntas de investigación .....	427
7.2. Sobre las categorías analíticas.....	441
7.3. Limitaciones del estudio .....	463
7.4. Aspectos éticos en la investigación .....	466
7.5. Orientaciones para estudios futuros .....	469
7.6. Reflexiones finales. Excurso breve sobre la educación y el conocimiento en las sociedades hipercomplejas .....	471
 REFERENCIAS .....	 475
TABLAS Y FIGURAS.....	509
ANEXOS .....	517



En el mito de la caverna, Platón representó el proceso educativo —el ascenso del alma hacia el conocimiento de las Ideas— como una “dura y escarpada” subida que conduciría finalmente al exterior de la cueva, donde brillaba la luz del Sol (metáfora del Bien) y por su causa resplandecían los seres naturales. Ese proceso, que habría de emplear años, respondía a una lógica especial, o, en términos modernos, a una metodología especial: el aspirante a filósofo, el individuo “educado”, alcanzaría a serlo sólo a través de la interacción *dialéctica* con su maestro. Dialéctica significa, entre otras cosas, capacidad para enfrentar y evaluar hipótesis y, tras ser revelada mediante razones la evidencia de sus defectos, declararlas erróneas y sustituirlas por otras cada vez más próximas a la Verdad. “Conocer”, pues, es establecer un diálogo con alguien gracias a cuyas rectificaciones se van superando las dificultades, ascendiendo peldaños, usando cada hipótesis deseada como trampolín para alcanzar la siguiente, y así hasta depurar el saber de sus errores originales.

Cada persona, cada lectura, cada proceso mental, cada conversación en apariencia inocua con la que he confrontado las ideas que se exponen en esta tesis, cada hallazgo conceptual, cada identificación de un elemento clave, cada decisión de abandonar un camino y seguir por otro, constituyen momentos dialécticos que me han permitido alcanzar el exterior, vislumbrar la claridad con que el sol ilumina a los objetos, caso de que el lector juzgue que así ha sido. Todas esas personas, no siempre componentes directos del proceso intelectual en que consiste una investigación doctoral —así como también algunos silencios y soledades—, han significado, a veces a sabiendas y otras sin saberlo ellas, los impulsos más valiosos

hacia el afuera. Y si finalmente no se alcanzó la suficiente lucidez, no es sino por demérito del que escribe.

Mi primer agradecimiento es, como no podía ser de otro modo, para mi director de tesis, el Dr. Albert Sangrà Morer, que aceptó mi propuesta desde el principio, confió en mí y ha conducido con la mano de la excelencia el desarrollo de la investigación, haciendo siempre que me centrara en lo importante, obligándome a prescindir de lo accesorio y la excesiva tentación hacia el detalle, no siempre clarificador, a que mi formación filosófica me inclina, dejando su huella en la nitidez del planteamiento doctoral y en lo que este trabajo pueda tener de valioso análisis de la realidad docente que recoge en sus objetivos.

Quiero reconocer también la impecable labor de mi tutora de investigación, la Dra. Iolanda García González, que ha supuesto un valioso soporte y nexo de cohesión entre cada uno de los miembros del grupo de investigación Edul@b. Ha dirigido con enorme profesionalidad las acciones formativas durante el periodo de investigación y siempre he recibido una atención puntual y esmerada por su parte.

Un agradecimiento distinguido y especial para la Dra. Lourdes Guàrdia Ortiz, directora actual del Máster objeto del presente estudio, con la que, antes siquiera de imaginarme convertido en doctorando, tuve la enorme suerte de cruzarme en la fase final de mis estudios en la UOC. Que esta investigación vea la luz tiene mucho, o todo, que ver con sus conocimientos, sus ánimos, recomendaciones y valiosa manera de tutorizar mi trabajo final de Máster, trabajo que precedió a la actual tesis y en el cual ésta hunde sus cimientos. Ella sabe que cuenta con mi amistad incondicional.

El Dr. Marcelo Maina Patrás evaluó el referido trabajo de fin de Máster y su juicio influyó favorablemente en el hecho de que decidiese presentar mi propuesta de tesis al eLearn Center de la UOC.

Quiero agradecer a la comisión evaluadora del Doctorado en Educación y TIC en su conjunto la aceptación de mi proyecto, la valoración positiva que del mismo hizo en su momento y las certeras propuestas de mejora periódicamente realizadas, y que espero humildemente haber conseguido satisfacer.

En la distancia virtual, mis compañeros doctorandos y profesores del grupo Edul@b: Azu, Olga, Montse, Teresa, María, Jordi, Marga, Marc, Joseph, Nati, con los

que he coincidido en seminarios y acciones formativas, han sido mis “otros” y, a la vez, mis “iguales”. Quiero dedicar un reconocimiento y una felicitación a quienes han transitado antes que yo con notable éxito por el camino de la investigación, y un caluroso apoyo a quienes se han incorporado con posterioridad y pronto darán cumplida respuesta a las exigencias de la suya.

Al Dr. Jordi Adell Segura, de la UJI y a la Dra. Linda Castañeda Quintero, de la UM, con quienes me une, además, o sobre todo, una profunda amistad y con quienes he contrastado frecuentemente puntos de vista sobre mi trabajo. A mis compañeros de Novadors, que han padecido mi poca dedicación en estos años.

A todos los profesores/as que tuvieron la amabilidad de prestarse a evaluar los instrumentos desarrollados en esta investigación. Y a todos aquellos que luego participaron en la misma como sujetos de la muestra. Huelga decir que sin los datos que ellos proporcionaron, la investigación, simplemente, no existiría.

A Joan David Ferrandis Vila, director de mi centro de trabajo, el IES Dr. Lluís Simarro de Xàtiva, València, que jamás puso reparo alguno en concederme los permisos necesarios para conducir a buen fin esta labor de investigación y ha favorecido en todo momento mi reciclaje profesional.

A mi querido *partenaire* intelectual, Agustín Safón, a quien serví de *sparring* durante la gestación de su tesis y el tiempo, sabio e indeleble, le ha hecho a él ocupar ese lugar respecto a la mía.

Y ahora mis agradecimientos personales, los más emotivos:

A mis padres, Paco y Xaro, los mejores padres del mundo y causa última de esta trayectoria. A mi hermana Xaro, a Sergio, y a mis dos sobrinos, Quique y Sergi, que apuntan bien alto en las batallas intelectuales al lado de gigantes del conocimiento.

Y dejo para el final la persona a la que esta tesis le ha robado, al menos, tanto tiempo como a mí: para ti, Palmi.

*[Página dejada en blanco intencionadamente]*

No descubro nada nuevo, y mucho menos a quienes han tenido la oportunidad de llevar a buen puerto el proyecto, en cierto sentido fascinante, de realizar una investigación doctoral, al afirmar que la escritura de una tesis presenta varias similitudes con un “parto” o “alumbramiento”. Tampoco es ésta una idea original, sino que ha acabado por ser tónica, lo que en este caso no reduce un ápice su veracidad. Internarse por el camino doctoral es generalmente fruto de meditadas decisiones, pero hay veces, igual que en los embarazos, en que sucede justo al contrario: uno decide lanzarse al agua sin salvavidas, pues si lo pensara dos veces no lo haría.

Por otro lado, y a pesar de la similitud fisiológica de la mayoría de embarazos y partos subsiguientes, es un hecho que si buceáramos en las motivaciones que los producen, las vivencias que provocan día a día en los progenitores, las expectativas de futuro y otros aspectos de la subjetividad, encontraríamos emociones, esperanzas y objetivos radicalmente distintos en cada uno de ellos, y quizás sea ése el hecho en que más se parecen ambos procesos de gestación.

Existen, a mi juicio, al menos dos perfiles de doctorandos, y ambos difieren precisamente en esas esperanzas y objetivos a que me acabo de referir. Son esas perspectivas divergentes las que les hacen vivir de manera distinta el embarazo y posterior nacimiento del producto intelectual denominado *tesis*. El primer perfil es el del joven licenciado que deviene becario e investigador y que, antes de los 30, acomete el trance doctoral como parte de su itinerario laboral, de su identidad

profesional y de una exigencia, hoy formal, de integración en la docencia universitaria.

El segundo perfil es el de quien, habiendo abandonado muchos años antes el ámbito de la educación formal y los hábitos de estudio pertinentes, un día regresa entusiasmado, consciente o inconscientemente impregnado de esa necesidad invisible que se ha conceptualizado como *lifelong learning*, y se sube de nuevo al tren del estudio, se “embaraza” con un Máster, se contagia con la —para él— novedad de los procesos y metodologías de la investigación científica y, pertrechado con nuevos bagaje e ilusiones, se dirige, no siempre con comedimiento, hacia las cotas de más alto grado académico que un día abandonó, o no tuvo oportunidad de coronar.

Ambos perfiles divergen, no en la naturaleza, en la “fisiología” del proceso, sino en el cúmulo de motivos, expectativas y necesidades que lo envuelven. Ni qué decir que me cuento entre los individuos del segundo grupo. Tras veinte años de inactividad académica formal (pero de radical construcción y destrucción de teoría y prácticas en ámbitos no formales en informales) decidí, bien cumplidos los 45, cursar el Máster Universitario en Educación y TIC (*e-learning*) de la Universitat Oberta de Catalunya (la reputada UOC, esta casa), sin prever entonces que de aquellas lluvias estos lodos, y que ese recién comenzado camino acabaría conduciéndome, casi seis embarazos después, al puerto de la presente investigación doctoral que, casualidad o no, versa sobre el propio origen de mi renacida vida académica: la docencia en el Máster ETIC.

En este periodo completé el Máster como alumno y también tuve la oportunidad de integrarme como consultor en la plantilla docente de la institución. Sirva ello para aclarar de entrada mi interés por esta figura. Desde los comienzos, siendo todavía sólo un alumno más, observé la, digamos por el momento “disonancia”, entre los modos de hacer de los consultores y lo que yo entendía por docencia, que no excedía los límites de una concepción más o menos tradicional, basada en unos bien diferenciados roles académicos. Sin apenas darme cuenta, en los dos años en que dividí los estudios llegué a comprender que esta figura respondía a un modelo educativo distinto, al que es necesario habituarse, con el que hay que colegir y que responde a condicionantes que exigen respuestas a veces alejadas de los hábitos de

estudio presenciales, comenzando, sin ir más lejos, por la evidente diferencia de naturaleza de las interacciones con los profesores, los tutores, los materiales o los otros compañeros de estudio en el campus virtual. Luego, como digo, yo mismo tuve la oportunidad de pasar al “otro lado”, de estar ahí, junto al resto de consultores, ejerciendo ese trabajo, aprendiendo constantemente, practicando maneras de hacer que hoy me resultan naturales y deseables. En todo ello, sin embargo, jamás he dejado de percibir una necesidad de investigación más profunda, que fuera capaz de presentar orientaciones para pulir las aristas y ángulos que aún quedan en esta función docente imprescindible para que el modelo educativo de la UOC sea exitoso, o lo sea aún más, de acuerdo con su propia formulación. Intuí, además, que la evolución teórica de la concepción de la docencia universitaria debía ser contrastada con la definición, roles y prácticas adjudicados de facto a la figura de los consultores. De resultas de esas inquietudes, que se despertaron a bien poco de comenzar el Máster como estudiante —y que entonces no lograba formular con precisión—, ha “nacido” el presente trabajo de investigación que, espero, responda a esas y a otras preguntas, y que sirva a la institución como base para tomar decisiones de mejora en el camino hacia la excelencia docente.

Pertenecer al segundo grupo de doctorandos me ha permitido enfocar, no la investigación, que tiene exigencias y parámetros comunes en ambos casos, sino mis propias actitudes hacia la misma de manera diferente a como lo haría un doctorando novel que necesitase urgentemente, por ejemplo, la tesis para optar a un puesto en un Departamento universitario. El conocimiento y el aprendizaje que da lugar a él pueden descomponerse en niveles: uno es el meritocrático, en el que el saber se liga al mérito profesional y a la reproducción del sistema. Pero en otro nivel, el conocimiento se liga a la satisfacción de necesidades secundarias, y en este sentido puede ser concebido y practicado como un valor añadido sobre el mérito. En este nivel me coloca mi situación personal y profesional en estos años, y desde él he abordado la gestación de esta investigación. No ha bastado, pues, con aprender. Había que obtener otra satisfacción mayor: había que disfrutar aprendiendo.

Realizar una tesis doctoral toma más tiempo que engendrar una vida. Durante el proceso de desarrollo se producen no uno, sino varios alumbramientos, la duración

de cada uno de los cuales es parecida a la de un embarazo. Primero, asumiendo que uno cumple ciertos requisitos que le “capacitan” para engendrar, es preciso desarrollar un proyecto, que una autoridad directora lo auspicie, que se acepte en el seno de un Departamento y grupo de investigación. En un segundo embarazo el proyecto “verá la luz”... pero relativamente. ¿Qué significa esto? Que hay que desarrollar el proyecto anterior hasta el siguiente nivel vital, en el que el proyecto se convierte en “Plan”. El Plan es vuelto a evaluar y, si es aceptado por una comisión doctoral, entonces comienza formalmente el periodo de realización de la tesis. Tras dos alumbramientos nos hemos quedado, pues, embarazados por primera vez. ¡Qué se le va a hacer! ¡Así son los embarazos académicos! A partir de ahora el tiempo transcurre alternando momentos plácidos con momentos de prisas, ofuscaciones, malestar, e incluso vómitos y antojos. El documento que ha de nacer, la tesis, será revisado decenas de veces, tachado, reordenado, reescrito, ampliado, algunas partes serán desestimadas, se eliminarán, y otras se integrarán de urgencia. En paralelo, el embarazado realizará numerosas acciones concomitantes: asistirá a reuniones, participará en grupos donde pondrá en común sus experiencias con otros embarazados, visitará periódicamente al ginecólogo para escrutar que todo marcha según lo previsto, tomará clases de gimnasia intelectual para preparar del mejor modo posible las condiciones del feliz alumbramiento...

Un día, cercano ya en el momento de escribir estas líneas, unos jueces-cirujanos que, en conjunto, reciben el curioso nombre de *tribunal* sancionarán tan platónico camino al refrendar, esperémoslo así, el trabajo y las esperanzas del progenitor en el auténtico parto final. ¡Ojalá el bebé nazca sano!

A pesar de las vecindades que puedan establecerse, hay una cosa, sin embargo, en la que “una tesis y sus circunstancias” diverge notablemente de un embarazo. En el embarazo intervienen, que se sepa, menos personas. Dado que dilucidar sobre este extremo no ha sido objeto de la investigación, no se encontrará en estas páginas ningún dato al respecto.

Francesc Llorens Cerdà  
Agosto de 2014



### JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación doctoral aquí presentada ha analizado exhaustivamente la función de consultoría en la Universitat Oberta de Catalunya<sup>1</sup>, tomando como estudio de caso el 'Máster universitario de Educación y Tecnologías de la Información y la Comunicación (*e-learning*)'<sup>2</sup> de la citada universidad, a fin de determinar cómo y con qué eficacia es desempeñada esta tarea docente por parte de los consultores y, subsiguientemente, proponer orientaciones que puedan ser tomadas en consideración por la institución a la hora tomar decisiones de mejora.

La UOC ha puesto en marcha desde sus inicios un modelo pedagógico propio, con una concepción de los procesos docentes que ha evolucionado con el tiempo y que basa la gestión de esos procesos en tres grandes núcleos: los recursos, la colaboración y el acompañamiento. Estos núcleos convergen en el verdadero objetivo de toda institución docente: el aprendizaje.

Cada uno de estos ejes presenta, a su vez, una estructura interna y unas peculiaridades definatorias que se materializan en ámbitos de actuación y de responsabilidad bien diferenciados. Este trabajo doctoral, continuando con una

---

<sup>1</sup> En adelante, indistintamente la Universitat Oberta de Catalunya, la UOC o la institución de referencia.

<sup>2</sup> En adelante, indistintamente, Máster de Educación y TIC (*e-learning*), Máster ETIC o el estudio de referencia.

investigación anterior<sup>3</sup>, quiere profundizar en uno de los aspectos cruciales del acompañamiento docente: la función desarrollada por el actor que tiene más presencia en el aula virtual en los procesos de enseñanza-aprendizaje, es decir, la figura del profesor consultor<sup>4</sup>.

La figura del consultor es una aportación propia del modelo educativo de la UOC. Y si bien ello no significa que no se enraíce en y comparta rasgos con otras figuras docentes sobre las que sí existe abundante literatura científica (el profesor, el formador, el tutor...), debe reconocerse que esta misma especificidad puede devenir un problema a la hora de abordar su análisis, si tomamos como referencia el significado que las figuras apuntadas tienen en otras instituciones convencionales. Las figuras del tutor y el consultor, por ejemplo, no tienen la misma significación en la UOC que en otras universidades presenciales, o incluso a distancia<sup>5</sup>. Por tanto, se considera esencial explicar en la investigación cómo se construye y fundamenta la figura del consultor en la UOC, y cómo se configura a partir de características presentes anteriormente, tanto en los conceptos de profesor a distancia y en línea, como a partir de rasgos asociados conceptualmente a la función del tutor en línea<sup>6</sup>.

Asimismo, es preciso justificar la presencia de elementos diferenciales en la configuración de la función de consultoría derivados del contexto tecnológico y pedagógico en que se producen las interacciones educativas. En efecto, las implicaciones teóricas derivadas, primero de la concepción abierta y a distancia de la educación, y luego de la virtualización del escenario educativo, podrían aconsejar una nueva aproximación a la manera en que es concebida en la UOC la función de consultoría. Una óptima evaluación de la misma no tendrá como único objetivo averiguar si los consultores realizan correctamente su trabajo, sino también determinar si esas funciones están adecuadamente asentadas en un marco de competencias aceptados en el ámbito del e-learning, a fin de señalar finalmente

---

<sup>3</sup> La presente tesis prolonga la investigación sobre el mismo tema realizada por el autor (Llorens, 2010) a lo largo del Seminario de Iniciación a la Investigación, y que constituyó su Trabajo Final de Investigación (TFI) del Máster de Educación y TIC (e-learning).

<sup>4</sup> En adelante, simplemente, el *consultor*.

<sup>5</sup> El consultor es una figura propia de la UOC que no se encuentra en los organigramas de otras instituciones superiores de enseñanza. Por ejemplo, en otras universidades especializadas en educación a distancia, como la UNED, algunas de las tareas que aquí desempeña el consultor son realizadas por el tutor de estudios.

<sup>6</sup> *Vid. infra* capítulo 3.

posibles áreas de mejora funcional y también de clarificación teórica. Es por ello que el estudio se obliga a combinar ambas dimensiones, la teórica y la empírica, en el análisis de la función de consultoría.

Nótese también que, dado que la investigación ha preguntado al conjunto de figuras que “envuelven” el proceso docente y no sólo a los destinatarios finales de ese proceso (los estudiantes), se ha considerado oportuna la elección de una metodología de investigación coherente con tal carácter envolvente. Dicha metodología, descrita en la segunda parte de la tesis, y que permite combinar instrumentos cuantitativos y cualitativos en la búsqueda de una comprensión integral de los hechos investigados, se denomina metodología de *evaluación en 360 grados*. Esta evaluación obtiene sus datos de todos los “niveles” de responsabilidad que rodean a la función objeto de estudio: el nivel superior, representado por los profesores responsables de asignatura<sup>7</sup>; el nivel inferior, representado por los estudiantes; y el nivel de iguales, representado por los tutores y por los *peers*, es decir, por los propios consultores.

---

<sup>7</sup>En adelante, indistintamente “profesor responsable de asignatura” o PRA.

## MOTIVACIONES INICIALES

Desde su ya lejano embrionario estado de simple proyecto doctoral, el presente estudio ha querido extender, profundizar y dotar de mayor rigor científico a la investigación realizada por el autor a lo largo del ‘Seminario de Iniciación a la Investigación del Máster de Educación y TIC (e-learning)’ de la UOC<sup>8</sup>. En aquel seminario se llevó a cabo un estudio de carácter cuantitativo que permitió evaluar la función de consultoría en el estudio de referencia, si bien tal evaluación sólo contempló el punto de vista de los estudiantes. Esta tesis ha extendido el ámbito del estudio, profundizando en los elementos que quedaron pendientes y ampliando el marco teórico que daba soporte al trabajo previo. A su vez, la decisión de interrogar, no sólo a los estudiantes, sino a todas las figuras que imparten docencia en el estudio de referencia ha supuesto una notable renovación del enfoque metodológico.

Debe señalarse también que, con anterioridad a la presentación del proyecto doctoral, el tema objeto de la tesis ya había despertado el interés del investigador por tres motivos fundamentales:

1. Durante dos años y medio, el autor ha ejercido la función docente de consultoría en el Máster de referencia, pudiendo comprender desde un punto de vista interno, y práctico, su naturaleza y su especificidad pedagógica. Se da la circunstancia de que, además, el autor también cursó como alumno los mismos estudios que aborda en este trabajo doctoral. La perspectiva dual, alumno/consultor, que esta posición privilegiada proporciona ha motivado el deseo de profundizar en la percepción que el colectivo docente en su totalidad tiene de la función de consultoría, las características de esta función y el grado de consecución los objetivos que el consultor manifiesta en su desempeño: en resumen, el análisis de la calidad de la función, con vistas a la mejora del desarrollo futuro de las tareas que se le adjudican.
2. Cuando se optó por la vertiente investigadora del Máster ETIC se hizo, intereses profesionales aparte, con la esperanza de que la investigación que allí se diseñó y llevó a cabo, matriz de la actual, permitiese valorar si los

---

<sup>8</sup> *Vid. supra* nota 3.

alumnos conceden a la función de consultoría la importancia derivada de los referentes teóricos que se revelarán más adelante, importancia que ya se apuntaba en un trabajo lejano del autor relativo al análisis y evaluación de cursos en línea de teleformación (Llorens, 2001) y que contribuye a explicar, en tanto motivación primera cronológicamente hablando, el deseo actual del autor, pasada casi década y media, de continuar por ese sendero.

3. Finalmente, la investigación pretende cubrir un vacío bibliográfico, puesto que en estos momentos no hay literatura suficiente sobre el papel que desempeña el consultor como elemento crítico en el modelo pedagógico de la UOC. Este hecho dificultará, sin duda, la posibilidad de comparar empíricamente los resultados derivados de la investigación de campo (validez de criterio). Se tiene la esperanza, sin embargo, de que esta tesis sea una primera piedra en el camino fructífero hacia una comprensión más profunda de esta figura docente.

Se expone a continuación el plan interno al que responde la tesis doctoral. En él se destaca el problema o nudo de la investigación y los propósitos que, se espera, se satisfagan al alcanzar su solución; se exponen después los objetivos de la investigación y las preguntas de investigación en que dichos objetivos se concretan operacionalmente. Tras ello se introducirá el papel de la gestión del tiempo en el estudio; luego se detallará cómo se ha enfocado el diseño de la investigación, exponiéndose la metodología empleada, y por último se explicará la estructura interna de esta tesis.

## PROBLEMA Y PROPÓSITOS DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación doctoral desarrollada ha abordado el problema que se expone en la tabla 0.1, esto es, desentrañar la naturaleza teórica y el ejercicio práctico de la función de consultoría. Que la investigación se presente como un estudio de caso no excluye la convicción de que sus resultados puedan ser generalizados, con la preceptiva cautela, dado que generalmente válida, es decir, válida para todos los estudios de la UOC, es la definición de la figura docente que asume la propia universidad.


Problema de investigación	
	<p>Averiguar si la función de consultoría, tal como se concibe <i>teóricamente</i> y se ejerce <i>prácticamente</i> en la institución de referencia —en concreto en el Máster ETIC que se toma como caso de estudio—, se adecua a los parámetros que la revisión teórica determina como propios e idóneos de la docencia virtual en educación superior, identificando los roles y competencias que la conforman y evaluando el desempeño de los consultores que la ejercen.</p>

Tabla 0.1. El problema de investigación

Como se señala en la propia definición del problema, deshacer el “nudo” que constituye el problema planteado no puede conseguirse exclusivamente por medios teóricos, dado que en ese caso no alcanzaríamos más allá de contrastar entre sí dos concepciones de la docencia en línea: la sostenida por la institución y la que pueda derivarse de la revisión de la bibliografía especializada. Es preciso otro contraste: el del armazón teórico con la práctica real que representa la docencia ejercida por los consultores en un marco que asume como propios determinados presupuestos pedagógicos, tecnológicos y comunicacionales. Se considera, pues, imprescindible complementar la dimensión teórica del estudio con la empírica. Es esta última dimensión la que proporcionará las evidencias sobre las que sustentar racionalmente la evaluación de dicho ajuste, y eventualmente proponer pautas de mejora.

Así las cosas, para responder al problema central planteado, el estudio se formula dos propósitos, que constituyen sus intenciones vertebradoras:

Propósitos de la investigación	
EN LA FASE TEÓRICA...	Visibilizar el modo en que la institución ha establecido las funciones propias de los consultores: si esas funciones fueron definidas con precisión desde los inicios, si han sido sometidas a revisión y si responden a un marco de competencias asentado en el ámbito del e-learning.
EN LA FASE EMPÍRICA...	Evaluar mediante un diseño metodológico riguroso el desempeño de la función de consultoría, a fin de determinar la percepción que estudiantes, profesores responsables de asignatura, tutores, y también los propios consultores, tienen de los procesos docentes ejercidos por estos últimos.

Tabla 0.2. Los propósitos de la investigación

La tabla 0.2 muestra estos propósitos o intenciones. En primer lugar, en el apartado teórico, y en particular en el capítulo 3, se visibilizará la construcción de la función docente objeto del estudio. Este primer propósito, de tipo teórico, se corresponde con la identificación de la función de consultoría a que se refiere el título de la tesis.

A continuación, en el plano metodológico, el estudio ha procedido a evaluar mediante un diseño riguroso el desempeño de la función de consultoría, a fin de comprenderla holísticamente y determinar, a partir de la percepción que de la misma tienen los actores involucrados, el acuerdo entre la práctica y la teoría que la fundamenta.

Finalmente, en la fase de conclusiones, y tras contrastar los resultados con las conceptualizaciones derivadas del marco teórico de la tesis, el estudio ha establecido indicaciones para una intervención más eficaz de la institución en la gestión de dichos procesos.

## OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Ya se ha indicado suficientemente que en el TFI que constituye la matriz de la actual investigación se abordó el estudio de la función de consultoría en el Máster ETIC. Una de las razones aducidas entonces, que sigue siendo válida hoy, es que, como se constatará en los capítulos 2 y 3, el estudio de referencia es en nuestro país un auténtico estandarte de todo modelo formativo de docencia en entornos virtuales. Sin embargo, aquel estudio no puso en relación la identificación de las dimensiones asociadas a la función de consultoría con los estándares de competencias de los docentes en línea, apuntándose ésa como un área en la que habría que profundizar en el futuro. Tampoco incidió explícitamente en las implicaciones del factor tiempo en las tareas de consultoría, y se limitó a interrogar a una cohorte de estudiantes mediante un instrumento cuantitativo. Esas y otras insuficiencias se plantearon como objetivos a mejorar en un desarrollo ulterior de aquel trabajo en forma de tesis doctoral.

### Objetivos de la investigación

- I. Identificar los rasgos de la docencia virtual, y en particular las características de la función de consultoría en la Universitat Oberta de Catalunya, poniéndolos en relación con las transformaciones contemporáneas que han tenido lugar en los entornos tecnológicos virtuales y destacando sus particularidades pedagógicas.
- II. Aplicar la metodología de evaluación en 360º al desempeño de la función de consultoría, elaborando instrumentos que integren las dimensiones y variables determinadas con miras a establecer el ajuste o distancia entre la teoría y la práctica docente de esa función.
- III. Aumentar la comprensión, a partir del análisis y valoración de los datos retornados, de la naturaleza de la función de consultoría en sus múltiples dimensiones, así como determinar la eficacia y nivel de competencia alcanzados por los consultores en su desempeño docente.
- IV. Elaborar conclusiones respecto al contraste teoría-práctica señalado en el objetivo II, identificando áreas de intervención, a fin de que la institución pueda valorar el grado de adecuación con respecto a su modelo pedagógico y establecer, si lo considera oportuno, criterios de mejora funcional y clarificación teórica.

Tabla 0.3. Los objetivos de la investigación



Por tanto, y de acuerdo con la necesidad de integrar estos nuevos aspectos en la presente investigación, los objetivos que se han propuesto para la misma son los que se expresan en la tabla 0.3.

Grosso modo, el primer objetivo se corresponde con el marco teórico del estudio; el resto constituye la investigación propiamente dicha: el segundo objetivo comprende el diseño metodológico y la construcción de los instrumentos de investigación, el tercero aborda el análisis de los datos retornados por dichos instrumentos en busca de una comprensión holística y multimodal del fenómeno estudiado, y el cuarto la elaboración de la conclusiones.

Estos objetivos se concretan operacionalmente en las siete preguntas de investigación presentadas en la tabla 0.4:

Las preguntas de investigación	
1.	¿Qué transformaciones ha sufrido la concepción del profesor en el ámbito de la educación superior en línea, fruto de la virtualización de los procesos de enseñanza-aprendizaje?
2.	¿Cómo, a partir de tales transformaciones, ha sido “construida” la función docente de consultoría en el estudio de referencia de la investigación?
3.	¿Se adapta la definición de la función de consultoría propuesta por la institución, en el plano teórico y en el práctico, a un modelo sólido de roles y competencias del docente en línea?
4.	¿Qué estrategias docentes asociadas a la función de consultoría tienen implicaciones para la mejora en la gestión del tiempo en el aula virtual y en el aprendizaje de los estudiantes?
5.	¿Qué dimensiones y variables pueden establecerse fundamentadamente como indicadores para la evaluación comprehensiva y holística de la función de consultoría?
6.	¿Qué percepción tienen estudiantes, PRA, tutores y los propios consultores de la eficacia de la función docente ejercida por estos últimos?
7.	¿Qué áreas docentes bajo la responsabilidad de los consultores son susceptibles de mejorarse y a través de qué propuestas de intervención?

Tabla 0.4. Las preguntas de investigación

## EL *TIME FACTOR* EN E-LEARNING

Las tesis doctorales que se realizan en el seno del eLearn Center deben, fruto de convenios internacionales establecidos por el centro de investigación, ocuparse de determinadas dimensiones o ejes transversales, que van sucediéndose en periodos de cuatro años. Desde 2009 hasta 2012, año en que fue aprobado por la comisión académica del eLearn Center el proyecto doctoral que dio inicio formal a la presente tesis, el eje temático en vigor fue el que investigaba desde múltiples aspectos la presencia del factor tiempo en las experiencias de formación virtual (eLearn Center, 2010a): el *Time Factor* en e-learning . Así pues, todos los trabajos doctorales en este periodo debían integrar en algún momento, y desde alguna perspectiva, elementos teóricos y empíricos relativos a la gestión del tiempo. Ése ha sido también el caso del actual.

En sus *eLC Research Paper Series*, el propio eLearn Center ha publicado durante este periodo varios volúmenes monográficos sobre el Time Factor.

La presencia del factor tiempo en la investigación es patente en diferentes momentos<sup>9</sup>. Ya en el diseño experimental del TFI, algunas de las variables consideradas asumían implícitamente que el uso de las tecnologías en los procesos docentes, así como el marco virtual en el que se produce el aprendizaje, poseen un componente temporal fundamental a la hora de evaluar la efectividad de los procesos. En particular, y como ejemplo, la variable 'Comunicación' del aquel trabajo previo de investigación consideraba entre sus indicadores la importancia del tiempo de respuesta en las interacciones escritas con los estudiantes (Llorens, 2010a).

Posteriormente, en el marco de la actual tesis, ha sido necesario ampliar la presencia de la dimensión temporal y volverla explícita. Esto se ha hecho rediseñando las variables necesarias en función de las nuevas preguntas de investigación incorporadas, las cuales, a su vez, son la resultante de una mayor presencia e imbricación del Time Factor en el marco teórico desarrollado.

---

<sup>9</sup> Vid. *infra* capítulo 3.

## MARCO TEÓRICO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

A fin de satisfacer ordenadamente los propósitos de investigación indicados con anterioridad, se ha estimado apropiado dividir la misma en dos fases: la primera fase comprende el marco teórico y la segunda la investigación empírica. Del marco teórico deben emerger, además de los rasgos conceptuales caracterizadores de la docencia en línea contemporánea y su concreción en la institución de referencia, los roles y competencias que van a ser convertidos después en instrumentos de investigación.

Así, el *marco teórico* de la investigación comprende la formulación del ámbito conceptual de la misma, desde el contexto general que rodea a la educación contemporánea y su mediación tecnológica, hasta la identificación de la función de consultoría y su contraste con el esquema de roles y competencias a que ha de sujetarse la docencia en línea en instituciones de enseñanza universitaria.

El *diseño de la investigación*, por su parte, tiene por objeto el desarrollo, validación y aplicación de los instrumentos construidos, a fin de recabar los datos necesarios para evaluar el desempeño docente de la función examinada y contrastarla con sus fundamentos teóricos.

La figura 0.1 esquematiza y conecta todos los elementos que componen la tesis doctoral, visibilizando de manera gráfica su estructura. En primer lugar, muestra cómo convergen el momento teórico y el empírico en la evaluación de la función de consultoría. Para el primer momento, representa la imbricación entre el marco teórico y la construcción conceptual de la función docente analizada. Para el segundo, visibiliza cómo la metodología en 360º presta soporte a los instrumentos cuantitativos y cualitativos necesarios para evaluar de manera comprehensiva las figuras que envuelven, cada una desde su responsabilidad académica, a la función de consultoría.

Además, como puede observarse en los rótulos que flanquean la figura, el análisis se sitúa en un ambiente particular, constituido por cuatro factores muy influyentes que “recubren” el espacio de la investigación y a los que se dedicará en exclusividad el capítulo 2 de la tesis.

ENTORNOS RICOS EN TECNOLOGÍA

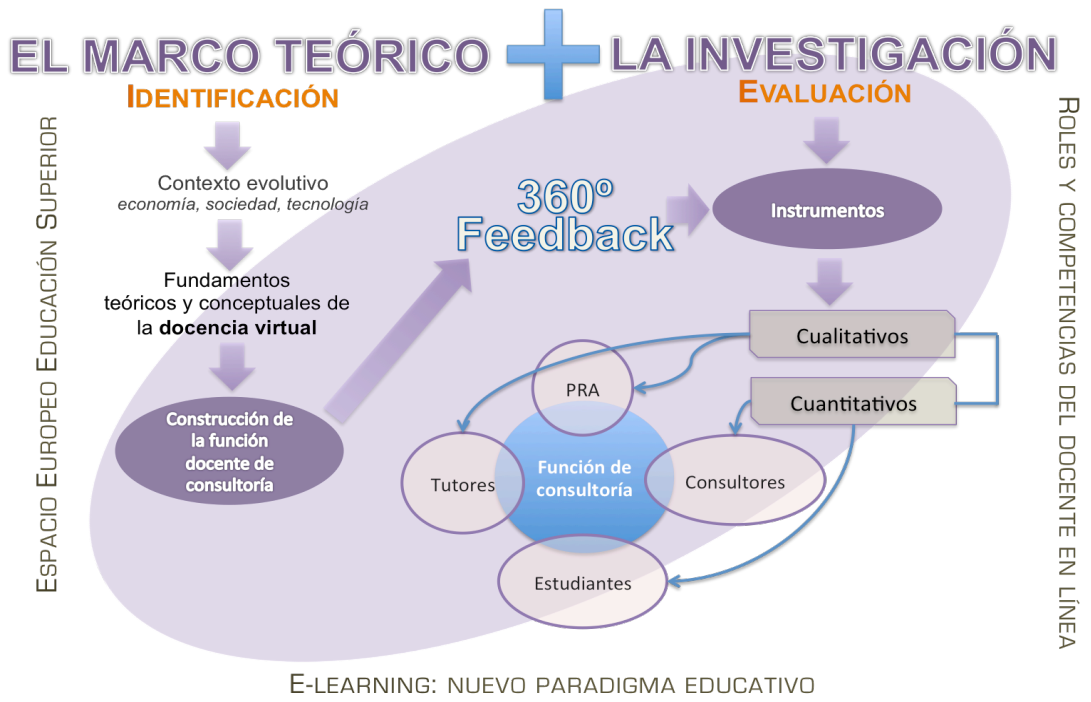


Figura 0.1. La estructura general de la tesis. Fuente: elaboración propia

## PARADIGMA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Esta tesis se enmarca en el área “Procesos de enseñanza-aprendizaje” del eLearn Center (eLearn Center, 2010b) instituto de la Universitat Oberta de Catalunya del que depende el Máster ETIC y en cuyo grupo de investigación, Edul@b<sup>10</sup>, se integra el autor durante el periodo doctoral. Esta circunstancia tiene, más allá del hecho administrativo, un significado particular relativo a la naturaleza de la investigación. En efecto, los procesos de enseñanza-aprendizaje son procesos *integrales*, que se comprenden mejor, como se defiende a lo largo del estudio, desde modelos de análisis híbridos, con un fuerte componente ideográfico y una orientación hacia la transformación de la praxis de sus actores, y que tienen en cuenta la construcción de significados a partir de las interacciones entre éstos en un entorno comunicacional mediado por la tecnología.

Por lo tanto, y como se justificará en el capítulo 4, es voluntad del investigador integrar aspectos concretos de los enfoques cuantitativo, interpretativo y socio-crítico; así, se considera que la investigación en su conjunto asume el *pragmatismo* y el *eclecticismo* como posición paradigmática, en la medida en que, a partir de la identificación de un conjunto estricto y fundamentado de roles y competencias del docente en línea, pretende determinar los factores de explicación de la función de consultoría, sirviéndose tanto de las valoraciones cuantitativas de sus destinatarios finales (los estudiantes) como de las percepciones subjetivas de los actores docentes implicados (profesores, tutores y los propios consultores) y, como consecuencia, proponer a la institución orientaciones para una eventual transformación de la praxis de dichos actores.

Dado que la investigación no persigue en primer término contrastar hipótesis predictivas, sino describir la valoración y la comprensión que una población heterogénea tiene de una función docente, se considera que, desde una posición interaccionista, justificada en los capítulos 1 y 4, va a implementarse un estudio de tipo descriptivo, con una filosofía próxima a la *investigación evaluativa*, pues se espera que el resultado de la investigación permita contrastar la calidad de las

---

<sup>10</sup> Específicamente, el proyecto doctoral fue presentado como congruente con la línea de investigación ‘Training in the uses and applications of ICT for teachers and students’ del grupo Edul@b (Llorens, 2010b).

prácticas institucionales y comprobar si, y en qué medida, la percepción de la función de consultoría que tienen la población interrogada se corresponde con las líneas teóricas que la institución sostiene con respecto a dicha función.

Para ello, en cuanto al enfoque metodológico general se ha previsto una adaptación al escenario educativo del modelo de *evaluación en 360º*, como ya ha sido señalado. La evaluación de la función de consultoría se dirigirá tanto a los estudiantes cuanto a los responsables de los contenidos y la coordinación docente (los PRA). Además, se pretende cerrar el círculo preguntando a los tutores y a los propios consultores en relación con su visión del desempeño de la función objeto de estudio. Se espera que la adopción de este método de investigación favorezca al enfoque interaccionista, al permitir contrastar el significado que la consultoría tiene para cada colectivo y poner de manifiesto la sintonía o distancia según la posición que se ocupe con respecto a ella, esto es, el grado en que pueda alcanzarse una visión común compartida.

La evaluación en 360º es compatible con el uso de técnicas mixtas de interrogación a los sujetos del estudio, pues en sí misma no impone instrumentos específicos de recolección de datos, sino sólo postula que todos los niveles de responsabilidad de una organización puedan valorar el desempeño de una determinada función. Así pues, nada impide que la fase empírica de la tesis comprenda también dos momentos, uno *cuantitativo* y otro *cualitativo*. El momento cuantitativo lo constituye la investigación de la percepción de los estudiantes y de los propios consultores, y se ha resuelto mediante sendas escalas, convenientemente validadas, para que dichos estamentos evalúen la función de consultoría en las dimensiones y variables identificadas. El momento cualitativo se corresponde con la obtención de información de PRA y tutores sobre el desempeño de la función de consultoría. Para este momento se ha utilizado la entrevista como instrumento de investigación. Las entrevistas a tutores y PRA se organizan en torno a ejes temáticos comunes a la función evaluada y contienen preguntas diferenciadas para cada evaluador. A fin de decantar y comparar la información proporcionada, las entrevistas han sido objeto de un análisis de contenido. Ambos momentos han sido reunidos en un proceso de triangulación de datos.

## LA ESTRUCTURA DE LA TESIS

En la presente exposición se ha optado por una estructura que divide el documento según las secciones habituales en el común de las investigaciones científicas en ciencias sociales<sup>11</sup>. Por su parte, en el interior de cada capítulo se ha tomado la decisión de fraccionar los temas desarrollados, apostando por un número razonable de epígrafes, en aras de incrementar su claridad, y también su fluidez.

Se ha querido proponer, además, si desea hacerse, una lectura primera, rápida y sin distracciones, para lo cual se han preparado introducciones al contenido de cada una de las partes y capítulos del documento, así como resúmenes finales de cada capítulo.

La localización de los capítulos se realiza fácilmente mediante el índice abreviado, y la localización de epígrafes y subepígrafes —así como la necesaria visión de conjunto de la investigación— la proporciona el índice general de contenido. Ambos índices se encuentran al principio del documento.

La búsqueda de tablas y gráficos se ha agilizado preparando las oportunas listas, que pueden encontrarse a final de la tesis. Allí se han dispuesto también las referencias bibliográficas y los anexos que contienen la documentación accesoria, básicamente los modelos de cuestionarios utilizados, los enlaces de descarga a las matrices de datos y algunos de los gráficos analíticos construidos. También se encontrarán en los anexos importantes consideraciones metodológicas sobre los coeficientes estadísticos y las técnicas de análisis empleadas en la investigación, así como una sección que describe los criterios formales a que se sujeta la tesis en lo referente a formato, secciones, uso de elementos de énfasis, referencias internas, etc.

La tesis es profusa en notas a pie de página. Las notas no tienen por objeto principal referenciar fuentes, aunque lo hagan con frecuencia, pues el estándar APA de citación adoptado en esta investigación<sup>12</sup> persigue precisamente eliminar la

---

<sup>11</sup> Se ha seguido un enfoque convencional en la división en partes de la tesis: introducción, marco teórico, diseño de la investigación (con el correspondiente análisis de datos y conclusiones) y anexos finales.

<sup>12</sup> El estándar APA es la norma de escritura y citación de artículos científicos desarrollada por la American Psychological Association (APA, 2012). La norma, actualmente en su 6ª edición, se encuentra en constante evolución, y a ella se sujetan los trabajos científicos de la

necesidad de las notas a pie de página. Pero eliminar su necesidad no significa eliminar su utilidad. De hecho, existen razones poderosas para usarlas, tales como referencias cruzadas, ampliación de conceptos o reflexiones ad hoc sobre el hilo de la argumentación principal. No se ha querido renunciar a este recurso expositivo.

El documento incluye también una sección de agradecimientos, un prólogo en el que se ha buscado reflexionar informalmente sobre la escritura de una tesis doctoral y un pequeño perfil académico del autor.

Obviamente, la mayor parte de estas secciones son exigidas en toda tesis doctoral. Sin embargo, se ha prestado cuidadosa atención al hecho de que cada parte, cada capítulo o epígrafe, cada índice o lista, guardaran entre sí un orden compositivo riguroso, coadyuvando todos los elementos a la construcción de un trabajo estructurado, de fácil comprensión y consulta, y bien conectado conceptualmente.

El investigador se atreve, incluso, a proponer una pauta inicial de lectura para el documento. Si se desea una primera impresión de su contenido y de su lógica puede procederse como sigue: examínese en detalle el índice de la tesis; léase la secuencia formada por la introducción, el contenido inicial de cada una de las partes, las introducciones a cada capítulo y sus resúmenes. Así se obtendrá una fotografía más veloz —que en ningún caso puede suplir la lectura en profundidad del texto—. En la citada secuencia de apartados se han intentado minimizar las referencias a la literatura a fin de que la lectura sea más ágil y amena, y aún así se dé perfecta cuenta del proceso seguido en la investigación y de los hitos teóricos y empíricos que se han ido consolidando a lo largo de su desarrollo.

El marco teórico comprende la primera parte de la tesis. Éste cumple la doble función de rastrear la constitución de los rasgos asociados a la enseñanza y el aprendizaje en entornos virtuales, tenidas en cuenta las esferas condicionantes expuestas más arriba (capítulo 1), y situar la función de consultoría con respecto a esos rasgos configuradores. También forman parte de este marco la discusión teórica de los fundamentos de la docencia virtual (capítulo 2) y la identificación de la función docente de consultoría en la institución de referencia (capítulo 3). El

---

mayoría de las publicaciones internacionales en el área de tecnología educativa. El eLearn Center utiliza el estándar APA en sus publicaciones e investigaciones.



marco teórico contiene, como es normal, el grueso de la revisión de la literatura relevante para los objetivos de la investigación.

La fase empírica del estudio se aborda en la parte II, que explica la creación, validación y aplicación de los instrumentos previstos. Esta parte trata del paradigma y la metodología de evaluación en 360º (capítulo 4), y describe la naturaleza de los estudios de caso. Contiene también una explicación de las estrategias validadores y las técnicas analíticas previstas por la investigación. Después (capítulo 5) se explica la creación, validación y refinado de los instrumentos evaluativos. A continuación tiene lugar el análisis minucioso de los datos retornados por los cuestionarios y las entrevistas (capítulo 6), finalizando con su triangulación de acuerdo con las categorías analíticas identificadas al propósito.

Por último (capítulo 7) se exponen las conclusiones de la investigación y se realizan las consideraciones habituales en todo trabajo doctoral relativas a las limitaciones que presenta, los aspectos éticos contemplados y las propuestas u orientaciones para investigaciones futuras.

## RELACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA TESIS CON LOS OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Como es lógico, cada parte de la presente tesis constituye un momento del desarrollo de la investigación consistente con las demás según la posición que ocupa en ella. Las tablas 0.5 y 0.6 pretenden mostrar esa consistencia. Las tablas se explican por sí mismas: puede observarse que cada una pone en relación una parte de la tesis con los propósitos, los objetivos y las preguntas de investigación que se satisfacen en los correspondientes momentos. Las tablas proporcionan una visión sistemática que visibiliza la coherencia entre los elementos teóricos y metodológicos de la investigación y su desarrollo narrativo.

Parte I. El marco teórico	
CAPÍTULOS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TRANSFORMACIONES EN LA SOCIEDAD, LA TECNOLOGÍA Y LA EDUCACIÓN</li> <li>2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA DOCENCIA VIRTUAL</li> <li>3. LA IDENTIFICACIÓN DE LA FUNCIÓN DE CONSULTORÍA EN LA UOC</li> </ol>
EL PROPÓSITO DEL DISEÑO TEÓRICO ES...	Visibilizar el modo en que la institución ha establecido las funciones propias de los consultores: si esas funciones fueron definidas con precisión desde los inicios, si han sido sometidas a revisión y si responden a un marco de competencias asentado en el ámbito del e-learning.
EL OBJETIVO QUE PERSIGUE LA FASE TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN ES...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los rasgos de la docencia virtual, y en particular las características de la función de consultoría en la Universitat Oberta de Catalunya, poniéndolos en relación con las transformaciones contemporáneas que han tenido lugar en los entornos tecnológicos virtuales y destacando sus particularidades pedagógicas.</li> </ol>
LAS PREGUNTAS A QUE RESPONDE EL MARCO TEÓRICO SON...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué transformaciones ha sufrido la concepción del profesor en el ámbito de la educación superior en línea, fruto de la virtualización de los procesos de enseñanza-aprendizaje? (CAPÍTULOS 1 Y 2)</li> <li>2. ¿Cómo, a partir de tales transformaciones, ha sido “construida” la función docente de consultoría en el estudio de referencia de la investigación? (CAPÍTULOS 2 Y 3)</li> <li>3. ¿Se adapta la definición de la función de consultoría propuesta por la institución, en el plano teórico y en el práctico, a un modelo sólido de roles y competencias del docente en línea? (CAPÍTULO 3)</li> <li>4. ¿Qué estrategias docentes asociadas a la función de consultoría tienen implicaciones para la mejora en la gestión del tiempo en el aula virtual y en el aprendizaje de los estudiantes? (CAPÍTULO 3)</li> </ol>

Tabla 0.5. La estructura de la tesis: el marco teórico

Parte II. La investigación	
<b>CAPÍTULOS</b>	<p>4. MARCO METODOLÓGICO</p> <p>5. LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN</p> <p>6. RESULTADOS</p> <p>7. CONCLUSIONES</p>
LOS PROPÓSITOS DEL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN SON...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar mediante un diseño metodológico riguroso el desempeño de la función de consultoría, a fin de determinar la percepción que estudiantes, profesores responsables de asignatura, tutores, y también los propios consultores, tienen de los procesos docentes ejercidos por estos últimos.</li> <li>• Establecer directrices para una intervención eficaz de la institución en la gestión de los procesos docentes de consultoría con vistas a su mejora.</li> </ul>
LOS OBJETIVOS QUE PERSIGUE EL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN SON...	<p><b>II.</b> Aplicar la metodología de evaluación en 360º al desempeño de la función de consultoría, elaborando instrumentos que integren las dimensiones y variables determinadas con miras a establecer el ajuste o distancia entre la teoría y la práctica docente de esa función.</p> <p><b>III.</b> Aumentar la comprensión, a partir del análisis y valoración de los datos retornados, de la naturaleza de la función de consultoría en sus múltiples dimensiones, así como determinar la eficacia y nivel de competencia alcanzados por los consultores en su desempeño docente.</p> <p><b>IV.</b> Elaborar conclusiones respecto al contraste teoría-práctica señalado en el objetivo II, identificando áreas de intervención, a fin de que la institución pueda valorar el grado de adecuación con respecto a su modelo pedagógico y establecer, si lo considera oportuno, criterios de mejora funcional y clarificación teórica.</p>
LAS PREGUNTAS A QUE RESPONDE EL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN SON...	<p><b>5.</b> ¿Qué dimensiones y variables pueden establecerse fundamentadamente como indicadores para la evaluación comprehensiva y holística de la función de consultoría? (CAPÍTULOS 4 Y 5)</p> <p><b>6.</b> ¿Qué percepción tienen estudiantes, PRA, tutores y los propios consultores de la eficacia de la función docente ejercida por estos últimos? (CAPÍTULO 6)</p> <p><b>7.</b> ¿Qué áreas docentes bajo la responsabilidad de los consultores son susceptibles de mejorarse y a través de qué propuestas de intervención? (CAPÍTULO 6 Y 7)</p>

Tabla 0.6. La estructura de la tesis: el diseño de la investigación

*[Página dejada en blanco intencionadamente]*

---

## PARTE I. EL MARCO TEÓRICO

---



*[Página dejada en blanco intencionadamente]*

---

## CONTENIDO

La primera parte de esta tesis aborda, en general, los fundamentos teóricos de la constitución del rol docente en entornos virtuales y, en particular, la construcción de la función que va a ser investigada: la función de consultoría en la Universitat Oberta de Catalunya. Esta tarea se lleva a cabo primero desde una perspectiva externa, buscando desgranar los elementos que en conexión con la evolución de la sociedad y la tecnología han contribuido a personalizar el rol del enseñante, particularmente en el modelo educativo denominado *e-learning*. Luego se concretan las características que dicho rol presenta en la institución y en el estudio de referencia.

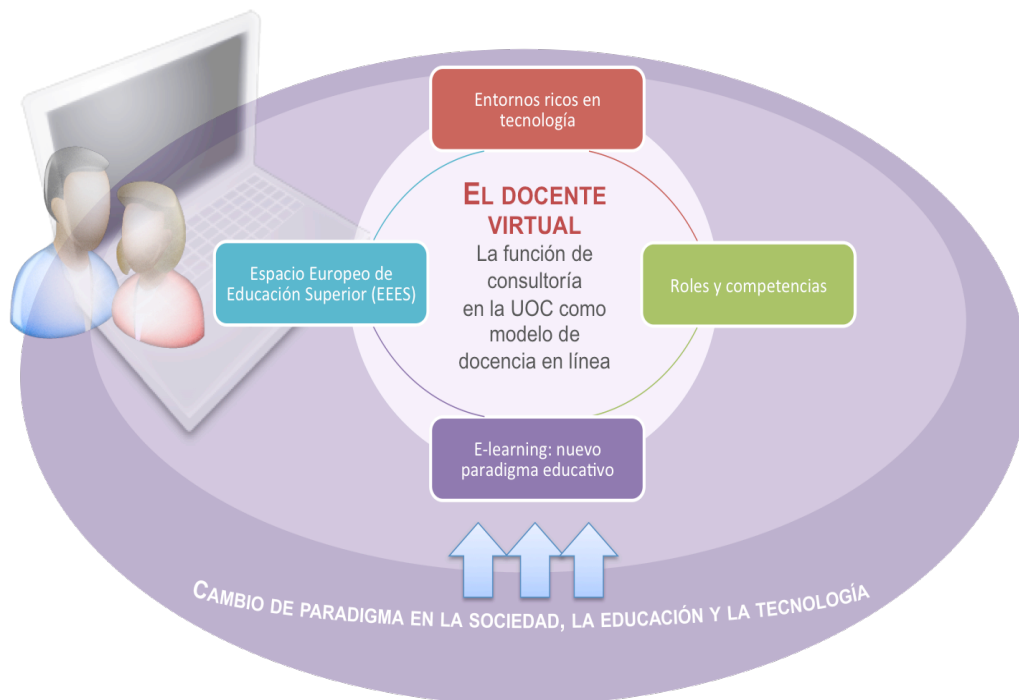


Figura 0.2. El marco teórico. Fuente: elaboración propia

La manera de desarrollar esta aproximación teórica es la siguiente: se ha aislado la noción de *docencia virtual* a partir de sus determinantes más generales, y en dirección centrípeta, hasta alcanzar su núcleo. La figura 0.2 muestra esa estructura por capas —en una especie de metáfora de tipo *onion skin* (piel de cebolla)—. A cada capa se ha dedicado un capítulo.

El *capítulo 1* se inicia con una descripción del contexto económico y social, que determina el paso del sistema de producción y organización industrial al postindustrial en la historia reciente. A continuación se aborda el elemento impulsor por excelencia de este proceso: la tecnología. La tecnología, se defiende, es la causa de que la transición del modelo industrial al postindustrial haya supuesto una discontinuidad histórica sin parangón. En este capítulo se postula y asume una posición teórica concreta: el *interaccionismo simbólico*. Sobre el trasfondo de la teoría de los medios de masas, el interaccionismo sustenta una posición activa y participante para el nuevo sujeto de la comunicación, que es también el sujeto de la educación del nuevo siglo. Por último, se pasa revista al proceso que conduce desde las formas tradicionales de enseñanza presencial a la emergencia de un nuevo contexto educativo y tecnológico: la virtualidad. Al final del capítulo, pues, se habrá constatado la emergencia de muchos de los rasgos que la pedagogía reclamará para los docentes en línea del siglo XXI.

El *capítulo 2* procede a la identificación de las notas que el rol del docente virtual presenta en la institución y el estudio de referencia de la investigación: la Universitat Oberta de Catalunya y el ‘Máster universitario de Educación y TIC (e-learning)’. El capítulo describe el contexto académico de la investigación: se ocupa de la institución, sus orígenes, su modelo educativo, los supuestos pedagógicos y éticos que propugna y las funciones docentes que componen ese modelo. También describe los objetivos y configuración del Máster y las recomendaciones para la actividad docente de los consultores que imparten créditos en él. El capítulo concluye con una revisión de los conceptos de rol y competencia, base para la construcción de un framework de identificación y evaluación de la función docente de consultoría.

El *capítulo 3* explica cómo se ha construido en la UOC la función objeto de la presente investigación, la *función docente de consultoría*, a fin de comprender sus



fundamentos conceptuales, sus atribuciones y el modo en que tal figura concuerda con el modelo educativo promovido por la institución. Como resultado de contrastar la definición de la función docente de consultoría derivada del modelo pedagógico de la UOC con las tareas que la universidad asigna a los consultores, y especialmente con las derivadas del análisis bibliográfico de fuentes relevantes que se ocupan de la docencia virtual, se señalan un conjunto de roles (en número de 4) y competencias (en número de 12) que son investigados en la segunda parte de la tesis mediante el uso de los instrumentos desarrollados al propósito.

*[Página dejada en blanco intencionadamente]*

## Declaración inicial:

### La investigación educativa como praxis transformadora

En el prefacio al *Emilio*, publicado en 1762, Jean-Jacques Rousseau (Rousseau, 1982), destacado pionero de la teoría educativa contemporánea, señalaba tres interesantes extremos: uno, que la importancia del hecho educativo no necesita justificación histórica; dos, que una obra sobre educación posiblemente deba versar sobre otras muchas cosas además de sobre ésta; y tres, que en cualquier siglo las críticas a la práctica educativa han sido demoledoras y superiores en número e intensidad a la propuesta de alternativas eficaces.

Súmense estas tres ideas y seguramente se compondrá un buen marco de referencia para una investigación que pretenda ocuparse de la mejora de los modelos y prácticas educativas coetáneas de quien la realiza. Una indagación sobre estos aspectos debe asumir, además de la importancia crucial del hecho educativo, la necesidad de profundizar en otros ámbitos —en este caso, y por citar sólo un ejemplo, la tecnología—. Y debe buscar su leitmotiv en el desarrollo final de propuestas que contribuyan a cambiar positivamente, siquiera en una escala muy pequeña, la realidad. Desde el punto de vista de su intencionalidad, toda investigación es transformadora (Gimeno Sacristan & Pérez Gómez, 1992).

Por otra parte, un estudio teórico-empírico como el presente se aboca a conjugar las dimensiones conceptual y práctica del conocimiento, pues resulta en la actualidad pueril pregonar simplonamente la superioridad de una u otra, sin más matices. Tal pretensión no se justificaría sino desde intereses bastante alejados de la realidad<sup>13</sup>. De hecho, las reflexiones contemporáneas sobre la complementariedad

---

<sup>13</sup> Históricamente, el desprecio por el conocimiento aplicado y transformador (*techné*), a favor de la intelección pura (*logos*), llevó en buena medida a la decadencia de la cultura griega (Farrington, 1980). Aristóteles tuvo que corregir los excesos racionalistas de sus predecesores, en particular de su maestro Platón y del maestro de éste, Sócrates. Desde el siglo XVIII, ambas dimensiones, la “científica” y la “aplicada” son consideradas inseparables, pero no siempre fue así. En el *Discurso preliminar de la Enciclopedia*, texto clave para entender la concepción moderna del saber, D’Alembert sanciona esta necesaria unidad: “A poco que se haya reflexionado [...] es fácil advertir que las ciencias y las artes se prestan mutuamente ayuda, y que hay [...] una cadena que las une.” (D’Alembert, 1984, p. 38)

del *know-why*, el *know-what* y el *know-how* (Garud, 1997) son una manifestación palpable de este criterio, pudiera decirse, pragmático, del saber investigativo, pues, de acuerdo con Dewey, el pensamiento es, en cualquier sentido que se considere, un instrumento destinado a resolver los problemas de la experiencia (Dewey, 2004).

Se asume aquí, por lo tanto, que el proceso investigador pretende resolver problemas imbricados directamente en la experiencia para transformarla; que esta experiencia está constituida por un contexto tecnoeducativo ligado a la realidad del siglo XXI, que tal investigación debe desgranar los factores que determinan la eficacia del hecho educativo en dicho contexto —factores tecnológicos, comunicacionales, competenciales, e incluso político-administrativos— y que, en conjunto, el proceso investigador no deja de ser en momento alguno una práctica intrínsecamente pedagógica, pues, de nuevo según Dewey (2004) posee las características de todo fin educativo transformador<sup>14</sup>.

Con las anteriores reflexiones se pretende advertir del hecho de que, si bien en el proceso descriptivo de la investigación, obligado naturalmente a un lenguaje y formalismo académicos propios de los contextos de justificación de las exposiciones científicas<sup>15</sup> parezca en ocasiones que se abandona el ámbito de las personas, ello no es así. Según David Carr, aunque determinado conocimiento relativo a la comprensión de la realidad y a la formación de los individuos pueda ser valorado de forma no educativa —“por ejemplo, como medios de progreso técnico, con un objetivo vocacional o como medio para ganar dinero en un concurso” (Carr, 2005, p. 27)— es precisamente la dimensión educacional de dicho conocimiento la que permite independizarlo del punto de vista puramente instrumental<sup>16</sup>.

---

<sup>14</sup> Dado que: a) se funda en “necesidades intrínsecas”, es decir, se basa en un contexto de necesidades establecido con anterioridad y no impuesto externamente, b) es capaz de “traducirse en un método de cooperar” con los actores del proceso y c) “amplía el horizonte y estimula a tener en cuenta más consecuencias (conexiones).” (p. 98)

<sup>15</sup> Hans Reichenbach (Reichenbach, 1938) fue el primer filósofo de la ciencia que introdujo la distinción entre *contexto de descubrimiento* y *contexto de justificación* en la investigación científica. Según él, mientras el segundo prescinde de factores psicológicos o sociales en la exposición de los resultados de una investigación, el primero se basa profundamente en esos factores, pues constituyen las circunstancias reales en que tuvo lugar el descubrimiento (Bárcenas, 2002).

<sup>16</sup> Y también la observación de que la educación implica alguna forma teórica de pensamiento, asumiéndose como punto de partida a este respecto la posición de Henri A. Giroux sobre el carácter intelectual de la práctica educativa (Giroux, 1990).

# TRANSFORMACIONES EN LA SOCIEDAD, LA TECNOLOGÍA Y LA EDUCACIÓN

---

Este primer capítulo describe el marco en que se inscribe en la actualidad la educación, considerada como un fenómeno sensible a los cambios históricos y en sintonía con las transformaciones que en cada momento marcan de manera más incisiva la vida de los hombres.

Paradigmáticamente, ese papel configurador le corresponde hoy a la *tecnología*. Ésta ha determinado en los últimos setenta años una transformación sin igual en la historia. De la consideración original de la tecnología como un medio de producción se ha pasado a la producción de tecnología por su valor intrínseco. Y de la tecnología para el consumo se ha pasado al consumo de tecnología.

En lo que hace al ámbito de la investigación, uno de los modos en que la educación ha integrado los avances tecnológicos ha sido el desarrollo de espacios de comunicación no físicos, desplazados a un entorno, ahora denominado *virtual*, que impone nuevas pautas a la interacción educativa entre el estudiante, el profesor y los contenidos.

El capítulo pasa revista a este conjunto de cambios, determinándolos del exterior al interior, es decir, desde el contexto global hasta las pedagogías de la virtualidad en las que se inscribe la figura docente cuya identificación y evaluación constituye el objetivo de esta tesis.

## 1.1. EL CONTEXTO: LA SOCIEDAD POSTINDUSTRIAL

No parece existir duda sobre el hecho de que los procesos socioeconómicos y culturales tienen hoy (en realidad desde hace varias décadas) una dimensión global. La *globalización* o *mundialización* (Bauman, 2002; Bueno, 2002; Friedman, 2006; Reisman, 2006; Giddens, 2007) es, desde el punto de vista económico, el proceso de extensión al mundo entero de un determinado sistema de organización del trabajo y los sistemas financieros (Reisman, 2006), que hace que las decisiones tomadas en un área geopolítica tengan consecuencias en zonas alejadas e incluso en sociedades con patrones de vida muy diferentes. Desde el punto de vista cultural, es el estadio de desarrollo en el que las relaciones de los individuos entre sí, con los medios de producción y difusión del conocimiento, se vuelven interdependientes y se impregnan unas a otras. Arrancando desde el corazón del siglo XIX, la globalización ha devenido un hecho consumado en el paso de la sociedad industrial a la postindustrial.

### 1.1.1. Transformaciones estructurales en el siglo XX: de la sociedad industrial a la sociedad postindustrial

Si hay un rasgo que caracteriza al siglo XX desde el punto de vista de la economía y la sociedad, ése es el tránsito, incomparable en velocidad con cualquier otro momento de la historia, de un modelo productivo y de organización socioprofesional que se había consolidado en el mundo occidental desde fines del siglo XVIII, la sociedad *industrial*, a lo que se ha denominado la sociedad *postindustrial*. Este tránsito responde a la interpretación de la historia reciente propuesta en primer término por la sociología y la economía<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> Existe un correlato del mismo tránsito, en el ámbito de la cultura, la filosofía y las artes que, sin ser exactamente coincidente en el tiempo, ni en el concepto, sí está directamente relacionado con la naturaleza de ambos modelos económico-sociales: el tránsito de la *modernidad* a la *postmodernidad*. La postmodernidad (Lyotard, 1984, 1986) o “modernidad líquida” (Bauman, 2003) es un fenómeno cultural que se extiende desde la literatura a la filosofía, pasando por la arquitectura y el arte. La vinculación con el desarrollo del capitalismo es puesta de manifiesto por Jameson (1991), quien se refiere a la postmodernidad como la *lógica cultural* del capitalismo avanzado. En otras miradas, Umberto Eco (1985) habla de lo posmoderno como un estadio implícito en la propia naturaleza de lo moderno. Cualquier época, según el autor italiano, tendría su propia fase postmoderna.

Los trabajos de Alain Touraine (1973) y Daniel Bell (1976), autores que acuñaron el término a fines de la década de los 60 del siglo pasado, recogen, aunque desde ópticas ideológicas diferentes<sup>18</sup>, los cambios profundos en la composición de la estructura productiva, social y profesional de las sociedades avanzadas, así como el papel de la tecnología y el ocio en la ideología, tanto de las jóvenes clases trabajadoras como de las nuevas clases medias y altas ligadas a las economías de servicios y del conocimiento.

La sociedad postindustrial se corresponde con la entrada del mundo occidental en la fase evolutiva que se conoce con el nombre de *capitalismo avanzado o tardío* (Mandel, 1979; Jameson, 1991) y que despegó definitivamente tras la II Guerra Mundial. El aumento del nivel de vida, la consolidación de la economía de servicios y la eclosión de la tecnología, que pasa a ser determinante para la evolución del sistema industrial al convertirse en la clave del impulso de éste (Dobb, 1979), generan como epígono automático una sociedad de consumo masivo que en la órbita de los países occidentales se arraiga de modo irreversible, enterrando definitivamente el modelo marxista de organización social y económica. A pesar de que la evolución del capitalismo genera graves problemas de legitimación (Habermas, 1999) al desencadenar una lógica autónoma y tecnocrática del mercado y la economía que resulta cada vez más difícil de controlar desde la política y la sociedad civil<sup>19</sup>, el modelo postindustrial se consolida definitivamente en la segunda mitad del siglo, si bien en las últimas décadas ha incorporado otros elementos derivados de la virtualización de las relaciones en todos los niveles de la sociedad<sup>20</sup>.

Bell (1976) cifra las principales dimensiones de la sociedad postindustrial en las siguientes:

---

<sup>18</sup> El primero, desde una óptica progresista y una mirada preferentemente sociológica y el segundo desde una óptica conservadora y con el recurso a la economía y la relación ciencia-tecnología como ejes de su “prognosis” social.

<sup>19</sup> La *Bürgerliche Gesellschaft* reivindicada por Habermas como la principal aportación política de la modernidad.

<sup>20</sup> Lo que no ha evitado que su lógica siga funcionando incólumemente. Ciertamente es que la consideración del nuevo status informacional y del saber que ha supuesto un *shift* en la lógica evolutiva de las sociedades postindustriales, pero parece evidente que el principio de la independencia del poder económico se sigue manteniendo. No hay más que considerar la brutal crisis económica que, con origen en EEUU, ha invadido Europa desde fines de 2007 y la dificultad de contrarrestarla desde el poder político y ciudadano.

- *Creación de una economía de servicios.* En los países avanzados se ha producido el abandono por parte de la mayoría de la población de los sectores primarios y secundarios, pasándose a una economía de tipo terciario, esto es, que se ocupa fundamentalmente del comercio, las finanzas, el transporte o la investigación y que, consecuentemente, dedica más tiempo y recursos, desde el punto de vista de la inversión pública, a la sanidad, la educación y el gobierno y, desde el punto de vista de la privada, al ocio y el entretenimiento.
- *Preeminencia de la clase profesional y técnica.* El segundo cambio que introduce la sociedad postindustrial se refiere, no a *dónde* trabajan las personas, sino al tipo de trabajo que hacen, esto es, *en qué* trabajan. Si durante el industrialismo la mano de obra era de tipo semiespecializado, con predominio de los trabajadores denominados *blue collar*<sup>21</sup>, ahora se ha producido, además de un aumento en el nivel de estudios universitarios y profesionales, el paso a los empleos *white collar*. En Estados Unidos, a mitad de la década de los 50, los trabajadores de cuello blanco habían superado en número por primera vez a los de cuello azul. A aquéllos se suman los científicos y los ingenieros, cuyas áreas profesionales ven aumentar la demanda social a medida que la investigación y la mejora en obras y servicios públicas se erigen en nuevos núcleos de inversión de los estados y las empresas privadas.
- *Primacía del conocimiento teórico.* Particularmente, esta característica se refiere al cambio de relación entre la ciencia y la tecnología. Bell considera que se trata de un principio axial de las sociedades postindustriales. En efecto, si la sociedad industrial se organizaba en torno a la coordinación entre máquinas y hombres (trabajo físico), la sociedad postindustrial se vertebraba en torno al conocimiento teórico (trabajo intelectual) y aplicado (tecnología). Ello es así porque la innovación y el cambio comienzan a percibirse como valores per se. La sociedad postindustrial se organiza en

---

<sup>21</sup> *Blue collar* y *white collar* son denominaciones corrientes en sociología para referirse a los trabajadores ligados al trabajo productivo en fábricas, minas, construcción, etc. (*blue* por el color del mono) y a los trabajadores del sector terciario, administración, oficinas, banca, etc., que suelen vestir camisa y corbata (*white*: por el color de la camisa).



torno al conocimiento “para lograr el control social y la dirección de la innovación y el cambio, y esto a su vez da lugar a nuevas relaciones sociales y nuevas estructuras que tienen que ser dirigidas políticamente.” (Bell, 1976, p. 34)

Por su parte, Touraine señala una característica crucial del modelo postindustrial que debe ser destacada por su precocidad —tégase en cuenta que se formula a fines de los años 60 del siglo pasado—: la aparición de un nuevo concepto de trabajo en el que “los trabajadores jóvenes presentan dos características principales: un intenso sometimiento a los mass-media y el desarrollo de una organización social informal extremadamente fuerte.” (p. 205). En esta clase social poderosamente vinculada a la información, que busca estructuras profesionales y de relación menos estrictas y verticales que las propuestas por la sociedad tradicional, pueden reconocerse rasgos que perviven en las generaciones jóvenes actuales. Otro hecho destacado por Touraine es la aparición de la adolescencia y la juventud como categoría social, vinculada a los mass-media. Resulta difícil no ver en esta descripción un embrión de las ideas actuales sobre la relación de los jóvenes con la tecnología (Tapscott, 1998).

La figura 1.1 representa de modo sucinto la transformación en cuestión.

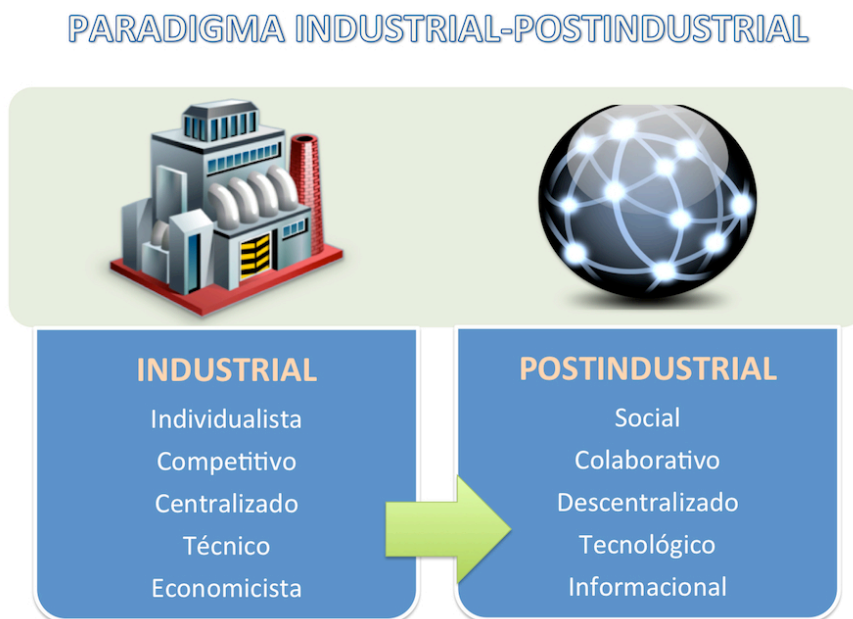


Figura 1.1. Paradigmas industrial y postindustrial. Fuente: elaboración propia

El gráfico merece una profundización, siquiera breve, en cada uno de los rasgos que definen el paradigma postindustrial, advirtiéndose que se han contrapuesto a las características del industrialismo a efectos didácticos. Debe, pues, tomarse con cuidado, para lo cual se realizan dos matizaciones: primera, la figura no pretende transmitir la idea de que las características listadas son todas las características. En segundo lugar, puede encontrarse evidencia teórica y empírica de que, de hecho, algunas de ellas no se han cumplido en multitud de ocasiones y de que, por el contrario, siguen vigentes dinámicas opuestas<sup>22</sup>.

Sin embargo, lo que parece innegable en el momento de calificar al postindustrialismo es la aparición de un conjunto de tendencias de cambio que se han ido enraizando y extendiendo en el mundo desde la segunda posguerra, y que se ha materializado en la aparición de nuevos valores sociales y epistemológicos. Eso parece difícil de negar. Por otra parte, se defiende, algunos de esos valores son el resultado evolutivo de la irrupción de las tecnologías de masas en los procesos comunicacionales individuales y colectivos, por lo que su evidencia histórica no ha sido clara hasta que la tecnología no se ha solidificado como una nueva ecología de la civilización (Morin, 1981). Por último, aún otros se han manifestado sólo en la última década, pues necesitaban determinado grado de desarrollo de los protocolos y las tecnologías digitales. Sea como fuere, todos estos rasgos constituyen epígonos de la discontinuidad histórica que ha supuesto la aparición del paradigma postindustrial.

Se consideran una a una las citadas características, dado que más adelante se observará cómo eclosionan en un amplio abanico de prácticas que impregnan a la sociedad actual y también a la educación, determinando en buena medida un conjunto de valores históricamente novedoso.

---

<sup>22</sup> Para ser justos con las perspectivas teóricas, ha de señalarse la existencia de estudios muy críticos sobre la naturaleza del paradigma postindustrial, especialmente en su dimensión económica, y también sobre el marco cultural asociado, para el que se ha utilizado el término asentado *postmodernidad*. En el primer caso, se ha acusado al postindustrialismo de representar una radicalización del capitalismo, al asociarse a ideologías neoliberales extremas (Wilson, 2002). La posmodernidad, como lógica cultural del capitalismo, ha sido criticada desde el punto de vista epistemológico (O'Neil, 1995), tachada de mistificación intelectual (Eagleton, 1997) o, desde posiciones neomarxistas, vista como una babia feliz, estúpida, un simple esteticismo vital condescendiente o abiertamente aliado del sistema neoliberal (Callinicos, 1993).

1. El paradigma postindustrial es *social*. Su lógica se va construyendo paulatinamente contra el individualismo calvinista afín al capitalismo clásico<sup>23</sup>, reclamando el poder que lo colectivo tiene en la conformación de las vidas de las personas (Callero, 2009) y rechazando la noción del sujeto como un “egoísta racional” propia del objetivismo<sup>24</sup>. La dimensión emocional es recuperada. La sociedad toma consciencia de su complejidad estructural y se autoimpone el reconocimiento del derecho de los otros a existir y a desarrollarse, lo que conduce a la representación de la diversidad, de la interculturalidad, como riqueza y no como obstáculo (Lott, 2010). Igual que la globalización, la responsabilidad individual y social comienzan a ser pensadas a nivel planetario. La dimensión ecológica de los procesos se constituye como concepto ético fuerte (Maguire & Rasmussen, 1998). También en el ámbito de la pedagogía se ha tomado consciencia de la necesidad transformadora y responsable de la escuela en contextos sociales convulsos y rápidamente cambiantes (McLaren, 1995; Smyth, 2001).
2. El paradigma postindustrial es *colaborativo*. El desarrollo de las tecnologías de la comunicación constituirá el soporte de una concepción a gran escala de la colaboración, que incluirá desde la producción industrial a la relación entre los científicos e investigadores. Contra la idea del conocimiento hiperespecializado (Dreyfus & Dreyfus, 2004; Feyerabend, 1985), producido individualmente por el sabio en torremarfilesco aislamiento, se destacará ahora la capacidad de generarlo a través de la participación, en el convencimiento de que la *inteligencia colectiva* (Lévy, 2004) es superior a la individual (Surowiecki, 2005; Tovey, 2008). Ello conduce a la emergencia

---

<sup>23</sup> Este es uno de los “movimientos” controvertidos de la sociedad postindustrial, pues desde un punto de vista cultural produce también comportamientos individualistas (Lipovetsky, 1986) y nihilistas (Vattimo, 1986). La moderna sociología norteamericana teoriza un nuevo individualismo a la sombra de la globalización (Elliot & Lemert, 2006). Otros modos en que desde la sociología y la filosofía se han caracterizado las transformaciones culturales y epistemológicas inducidas por la sociedad postindustrial son, por ejemplo, el *pensamiento débil* (Vattimo, Rovati & Amoroso, 1988), la *modernidad líquida* (Bauman, 2003) o el *personalismo* (Verdú, 2005).

<sup>24</sup> El objetivismo es, tal vez, la forma más radical del individualismo capitalista, al menos tal como se expresa en las obras de su fundadora, Aynd Rand (Rand, 1964; Bernstein, 2008). La epistemología de Rand ha sido contraatacada duramente por Scott Ryan (2003).

del usuario activo y *participante*, y a destacar la *horizontalidad* de su nuevo rol social y mediático, que le faculta, por ejemplo, para desarrollar procesos colaborativos entre iguales que sirven de modelo a organizaciones económicas y políticas (Booth, 2010). La implicación en los procesos comunicativos es también el nuevo referente de la web social. La mayoría de sus protocolos y servicios tienen por objeto la reivindicación del usuario y su puesta en valor, no sólo como simple consumidor, sino como un productor activo de contenidos (Tapscott & Williams, 2008).

3. El paradigma postindustrial es *descentralizado*. La tendencia a las grandes concentraciones económicas propias del industrialismo deja paso al concepto de *innovación distribuida* (Von Hippel, 2005). Se evidencian las ventajas competitivas de desubicar la producción y externalizar todo tipo de servicios o establecer delegaciones de las instituciones en lugares geográficos alejados. Se propone el concepto de *innovación abierta* como nuevo eje funcional de empresas y gobiernos (Chesbrough, Vanhaverbeke & West, 2006). La organización social y ciudadana tiende al localismo (Grindle, 2007) en congruencia con la decadencia de los procesos de concentración de poder geopolítico que caracterizaron al industrialismo decimonónico.
4. El paradigma postindustrial es *tecnológico*. Ésta es la característica más innovadora del paradigma; en otras palabras, la causa de su poder disruptivo. La tecnología es el magma que aglutina los procesos económicos y sociales, pero ahora también las nuevas formas de la cultura y de la educación. Lo tecnológico impone sus metáforas a lo social: por ejemplo, el funcionamiento redundante de los servidores en Internet, la reticulación de los centros de información digital y las arquitecturas abiertas prestan el modelo a una organización social basada en la *conexión* permanente entre usuarios y productores, entre personas e instituciones y grupos sociales. De ahí el triunfo del *open source*<sup>25</sup> (Weber, 2004) como

---

<sup>25</sup> *Open source* (código abierto): originalmente, la idea de liberar el código de las aplicaciones, con las implicaciones que ello tiene desde el punto de vista de la transparencia, la ubicuidad y la colaboración de muchos en la producción de la innovación (Goldman & Gabriel, 2005). Particularmente destacable es el concepto en el ámbito de la economía del conocimiento y

auténtico paradigma en el que situar los procesos de innovación económica (Lerner & Shankerman, 2010) y sociopolítica (Calderón & Lorenzo, 2010).

5. El paradigma postindustrial es *informacional*. Si la tecnología es el medio de cultivo de las sociedades industriales, la información es el ADN del producto cultivado. La economía primaria y secundaria se basa en la producción y distribución de unidades de producto. La economía de servicios y la economía del conocimiento se basan en la producción, codificación, almacenamiento y remezcla de unidades de información. Se deduce, pues, no sólo la necesidad de entender los “bienes de información”, su lógica, su circulación (Södeberg, 2008) sino también la urgencia de obtener toda la *inteligencia de los datos*, lo que conlleva la aparición de tecnologías de minería, desconocidas apenas hace una década (Alag, 2009). Pero, a la vez, las demandas éticas de una sociedad que aspira a la justicia y la transparencia con respecto a la información y su destino, exigen que el conocimiento este disponible, en formatos asequibles, para la mayor cantidad posible de usuarios, generándose un poderoso movimiento en favor de superar en los contextos virtuales la etapa de la propiedad privada del conocimiento. Emerge así la cuestión de las patentes y licencias libres (Lessig, 2001, 2009) y de la copia, reutilización y remezcla de contenidos (Berry, 2008).

---

las empresas cuya actividad se ejerce en línea, como no podía ser de otra manera. En este sentido, el ebook *Startups Opensourced* (Tame, 2011) resulta sumamente ejemplificador.

## 1.2. EL *DRIVE*: LA TECNOLOGIA MODELADORA

Para identificar correctamente una función docente que tiene lugar en un espacio virtual, como pretende la investigación, es obvio que se debe caracterizar ese espacio también desde el punto de vista de sus orígenes. Si hubiera que destacar un elemento impulsor que desde hace casi veinte años ha dotado de características propias a la educación, ése sería el *medio* tecnológico. La escuela presencial no pudo reconocer en sus orígenes el factor tecnológico, sencillamente porque no existía<sup>26</sup>. En cambio, la docencia virtual no puede desconocer el factor tecnológico, sencillamente porque es su *magma*, el *campo* en el que se dan sus experiencias. Para enseñar o aprender en un medio como Internet se impone, más allá de las consideraciones sobre roles y metodologías, una condición previa que es absolutamente novedosa en términos históricos: docente y discente deben conectarse, a través de algún tipo de dispositivo y de forma síncrona o asíncrona, a un espacio común e independiente de ambos. Este espacio está constituido por bits, por información digital. Como se acaba de mencionar, la naturaleza y gestión de la información digital afecta profundamente al saber por ella conformado así como a las relaciones comunicativas entre los individuos<sup>27</sup>.

La proliferación en el último cuarto de siglo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación<sup>28</sup> y su asociación con el uso pedagógico de los ordenadores primero y luego de Internet<sup>29</sup>, ha oscurecido el hecho de que existe

---

<sup>26</sup> Lo que no significa que no reconociera, cuando fue posible, la importancia de usar medios técnicos en la enseñanza.

<sup>27</sup> Por ejemplo, la *reproductibilidad*, como rasgo ontológico de las producciones tecnológicas o *tecnofactos*, reconocida ya por Walter Benjamin (2008) y señalada hasta la saciedad por Marshall McLuhan (1962), determina tanto la configuración de los espacios virtuales como la naturaleza de las interacciones que allí tienen lugar. A diferencia de lo que sucede en un contexto presencial, en el que al terminar una clase desaparecen gran parte de sus condiciones materiales, al entrar de nuevo en un curso virtual el conjunto de los productos de las sesiones anteriores sigue ahí: documentos de referencia, posts en los foros, mensajes en los buzones, contenidos elaborados por el alumno, grabaciones de audio y vídeo, etc.

<sup>28</sup> O Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. En adelante, indistintamente TIC o nTIC.

<sup>29</sup> Se sostienen en esta investigación dos significados del término TIC (ICT, *Information & Communication Technology*, en inglés): uno genérico y otro adaptado al ámbito docente. En cuanto al primero, se asume la definición de Mason & Rennie (2006): las TIC son un término muy amplio que describe “cualquier hardware o software, o incluso cualquier actividad que está relacionada con el uso de ordenadores para la generación, almacenamiento, transmisión y recuperación de la información en un formato electrónico” (p. 99). En cuanto al segundo, se

educación con tecnología, o al menos propuestas de educación con tecnología, desde más de cien años. Por ejemplo, como se verá en breve, la enseñanza a distancia, que nacía ya bajo ciertas condiciones sistémicas originadas en la Revolución Industrial —y por tanto asociada de modo natural al uso de soportes y canales que aprovechaban los avances en las telecomunicaciones—.

Pero el valor instrumental de la información y la comunicación ha cambiado dramáticamente —sobre todo en relación con su omnipresencia en la vida cotidiana y su papel impulsor del desarrollo en las sociedades avanzadas— desde la época en que la educación comenzó a utilizar el correo convencional. En el presente las TIC no sólo conducen procesos; no son simples medios de resolución de problemas. Son entidades con *naturaleza* propia, configuradoras, que obligan a los individuos a tomar determinadas decisiones, que modifican comportamientos y opiniones. La auténtica novedad se produce cuando, en el seno de la sociedad postindustrial y la cultura mediática, la tecnología adquiere un valor esencialista, *óntico* (Llorens, 2008), esto es, se convierte por derecho en un concepto central, organizativo y modelador del sistema de valores individuales y colectivos.

El nuevo carácter de la tecnología deriva de la extensión a escala planetaria de su consumo —en términos informacionales, sí, pero también económicos—. Pero el relato del consumo masivo es inseparable del relato de la “impregnación” de las masas de esta mentalidad mediática, y se refiere a la identificación psicológica de los consumidores con el “medio” de consumo, antes que con sus contenidos. Mostrar la profundidad e implicaciones de estos cambios fue la tarea de Marshall McLuhan (McLuhan, 1962, 1994; McLuhan & Fiore, 2001; McLuhan & McLuhan, 1988). Su diagnóstico puede ser formulado así: en un esquema informacional clásico, y en relación con el consumo de masas de cualquier tipo de contenido proyectado mediáticamente, la civilización tecnológica ha llevado a cabo una inversión que consiste en la usurpación del lugar del *mensaje* por el del *medio*. En esta operación se produce una reconfiguración tanto del consumidor como del sistema sociocultural al que pertenece. En *Laws of Media* (1988) afirma: “el contexto que rodea al usuario de cualquier nuevo concepto tecnológico envuelve completamente y modela tanto al usuario como a la cultura” (p. 226). En *Understanding Media*

---

asume la definición de Tomei (2010): “aplicación de software específico y herramientas de productividad a la enseñanza y el aprendizaje en el curriculum.” (p. 120)

(1994) ya había incidido en esa idea, poniendo como ejemplo medios que constituyen la base de convenciones sociales: “el vestido y la vivienda, como extensiones de la piel y mecanismos reguladores del calor son, antes que nada, medios de comunicación, en el sentido de que modelan y reorganizan los patrones humanos de asociación y comunidad.” (p. 127). Y en *The medium is the message* (2001) vuelve a ser concluyente: “Las sociedades siempre han sido modeladas, más por la naturaleza de los medios con los que los hombres se comunican, que por el contenido de la comunicación<sup>30</sup>.” (p. 9).

McLuhan apoya su tesis en dos tipos de bases, las filosófico-culturales, de naturaleza teórica, y las psicofisiológicas, de naturaleza experimental. Las primeras dan a la teoría de McLuhan una dimensión antropológica frecuentemente ignorada. McLuhan se apoya en Ernst Cassirer —quien a su vez lo hace en Wilhelm von Humboldt (Cassirer, 1953)— y en su consideración de los procesos de construcción de la cultura como procesos simbólicos. La unidad fundamental de la cultura es de tipo funcional (Cassirer, 1968) y se basa en la capacidad histórica del ser humano de crear *formas* denominadas símbolos. Estas formas envuelven, modelan al hombre y son las responsables de su poder, pues son las que le han permitido dominar la naturaleza y producir las construcciones psicosociales que denominamos mito, arte, religión o ciencia. McLuhan considera los *media* como extensores cuyo valor es exactamente igual al de los símbolos, esto es, resortes que permiten al ser humano trascenderse funcionalmente. A diferencia de lo que sucedía en las épocas iniciales, este nuevo *logocentrismo* tecnológico no se limita al ámbito de los artefactos sino que al darse en el nivel simbólico produce una auténtica impregnación “mítica” en el sujeto, transformando sus patrones cognitivos<sup>31</sup>.

---

<sup>30</sup> Todas estas nociones son frecuentemente sintetizadas en una expresión que, curiosamente, no aparece en ninguno de los textos principales de McLuhan, pero que Lewis H. Laphman, autor de la introducción a la MIT Press Edition de *Understanding Media* (McLuhan, 1994) cita entrecomillada, atribuyéndosela: “we shape our tools, and thereafter tools shape us” (“modelamos nuestras herramientas, y luego las herramientas nos modelan a nosotros”).

<sup>31</sup> El autor quiere notar que es éste un aspecto sumamente importante, pues sus implicaciones van más allá de lo instrumental, para afectar a la concepción antropológica y filosófica. En otras palabras, el carácter de impregnación psicológica o de identificación entre individuos y productos mediáticos tiene que ver con esta naturaleza simbólica. El ser humano contemporáneo se “impregna” con los *media* igual que lo hizo históricamente con los símbolos tradicionales del arte o la religión.



En cuanto a las bases psicofisiológicas, McLuhan recurre a los experimentos de Herbert Krugman (Krugman, 1965, 1971) para mostrar que los individuos sometidos a un medio (la televisión) que vehicula contenidos manifiestan un tipo de respuesta que es anterior al contenido vehiculado, e incluso independiente de él, de lo cual concluye que la respuesta —el paso del cerebro a un particular estado bajo control del hemisferio derecho, el estado *alfa*, que inhibe las operaciones racionales y críticas— es inducida por el medio antes que por el mensaje. Krugman encuentra que: “la respuesta básica del cerebro es más al medio que a las diferencias de contenido.” (Krugman, 1971, p. 7)

Sin embargo, con anterioridad Krugman había señalado que la concepción de los *media* como escenarios de un presunto combate entre lo comercial y lo académico, entre lo publicitario y lo pedagógico, entre su uso ocioso y su uso provechoso, era un mal enfoque y que la distinción correcta tenía que ver con dos formas diferentes en que los individuos podían experimentar el medio:

Una forma se caracteriza por la falta de implicación personal, que, aunque quizá es más común en respuesta a los contenidos comerciales, no se limita en modo alguno a los mismos. La segunda se caracteriza por un alto grado de implicación personal. Con esto no nos referimos a la atención, el interés o la emoción, sino al número de experiencias conscientes, “puentes”, conexiones o referencias personales por minuto que hace el espectador entre su propia vida y los *estímulos*. Ese número pueden variar de cero a muchos. (Krugman, 1965, p. 355)

Así, fuertes niveles de implicación podrían darse con respecto a los mensajes comerciales (la publicidad) y bajos niveles de implicación con respecto a los usos culturales o pedagógicos del medio, o viceversa. Tomada en conjunto, la posición de Krugman rehúye el conductismo tecnológico ingenuo<sup>32</sup> y sugiere que, aunque los *media* tienden a “lavar” nuestro cerebro (Sigman, 2007) produciendo lagunas de

---

<sup>32</sup> Es justo señalar que experimentos de respuesta conductual a los *media* y a las nuevas interfaces tecnológicas se han sucedido ininterrumpidamente desde los años 60, lo que no tiene por qué significar que se compartan posiciones conductitas con respecto a ellos. En todo caso, eso dependerá del paradigma psicológico que se asuma en la interpretación de los resultados de tales experimentos. Como ejemplo de un estudio avanzado, véase Bellur & Sundar (2010). Para una revisión de estudios de esta naturaleza y de las principales medidas conductuales investigadas en ellos, véase Dirican & Göktürkb (2011). Estos autores prefieren el término “estados cognitivos humanos” para describir las respuestas conductuales.

atención e inhibición de la racionalidad crítica, los individuos no tienen por qué comportarse como meros sujetos pacientes ya que, al edificar sus interacciones en base a aquellas experiencias que resultan significativas para su propia vida —la segunda de las formas de implicación de las que habla Krugman— se convierten en constructores activos de significado. Los tecnofactos pueden entonces ser percibidos como objetos que serán integrados por los consumidores en un marco cognitivo previo, compuesto por hechos tales como las necesidades, la educación o las expectativas; en otras palabras: pueden ser concebidos como formas o *símbolos* socioculturales en comunicación bidireccional con la historia personal de cada uno. Tal “comunicación”, lejos de ser simple, o meramente conductual, es funcionalmente compleja, pues no sólo depende de variados factores cognitivos en el sujeto sino también de la heterogeneidad de los propios medios de comunicación.

### **1.2.1. Concepción interaccionista de la tecnología**

Esta interpretación, y la caracterización de los *media* que acaba de deducirse de ella, entronca con la corriente psicosociológica denominada *interaccionismo simbólico* (Blumer, 1986; Goffman, 1969; Mead, 1934). Este camino nos aproxima a concepciones más modernas que han repensado tanto la noción de *interacción* en sí misma (Thurmond & Wambach, 2004), como la naturaleza de las interacciones entre individuos y tecnologías (Kaplan & Tripsas, 2003), o entre individuos e individuos en entornos tecnológicos (García Carrasco & Álvarez Cadavid, 2008) lo que, a su vez, puede proporcionarnos valiosos indicadores exportables a los escenarios pedagógicos.

En un informe de trabajo elaborado en el seno del *Industrial Performance Center* del MIT, Sarah Kaplan y Mary Tripsas (2003) establecen un marco de base interaccionista para repensar las relaciones entre las personas y los contextos tecnológicos. Estas autoras observan un importante matiz. No basta con que las relaciones entre los individuos y las tecnologías sean entendidas en términos de interacciones entre sujetos y artefactos: también deben considerarse como relaciones entre *consumidores* y *productores* de tecnología. Los consumidores son los usuarios individuales y los productores son las empresas fabricantes de tecnología. Ambos, empresas y usuarios —que son descritos, en coherencia con la

esta perspectiva teórica, como *actores* de una escena—, poseen esquemas cognitivos propios entre los que se establecerán relaciones de interés mutuo. La tecnología no surge en el vacío; ni procede de la nada, ni afecta a los usuarios y a las comunidades desde la nada. Muy al contrario, es parte de un proceso *intencional* y perfectamente estudiado de diseño, producción y comercialización. Según las autoras, el cambio tecnológico, la aparición de nuevos dispositivos y entornos, se produce por las “interacciones entre los sistemas interpretativos de usuarios y productores” (Kaplan & Tripsas, 2003, p. 2). Esto significa que en ese modelo la innovación no tiene lugar de manera unidireccional, sino a través de un proceso dialógico en el que productores y usuarios reconocen y contrastan constantemente los esquemas interpretativos de la otra parte<sup>33</sup>. De hecho, la posibilidad de que los consumidores trasciendan el impacto narcotizante que pudiera derivarse de una teoría de los *media* eminentemente unidireccional procede de la confianza en su poder para afectar a los esquemas cognitivos de los productores. No se modifica el esquema cognitivo de una tableta digital<sup>34</sup>, pero sí puede intervenir en el proceso por el que una comunidad decide la funcionalidad de ese dispositivo y lo pone en valor.

Como se observa, el interaccionismo asume la idea de que los individuos al comunicarnos transmitimos mucho más que información y que, además, el contexto social enunciativo modifica considerablemente la información transmitida<sup>35</sup>. Este modelo proporciona un marco adecuado para reinterpretar la manera en que los esquemas cognitivos de los individuos interactúan con los productos tecnológicos, superando la idea de que una parte o la otra pueden imponer unilateralmente sus

---

<sup>33</sup> ¿Modificar los “esquemas cognitivos” de las empresas productoras? Este hecho quizás parezca turbio en una concepción economicista de la producción de tecnología, pero no lo es si pensamos en ejemplos tales como la producción de contenidos digitales, o el desarrollo de entornos virtuales, *open source* o de pago, como Moodle, Blackboard o WebCT. Es obvio que existe una búsqueda del *engagement* y la fidelización del usuario, sea a través de la filosofía del producto o de valores añadidos al mismo. Los escenarios sociales, en general, se han impregnado de esta filosofía de lo abierto, como se documentó en el capítulo anterior. Para un panorama general puede consultarse Wynants & Cornelis (2008).

<sup>34</sup> Atención a este extremo, porque de nuevo la sociología contemporánea recupera el lugar del *objeto* tecnológico como actor de pleno derecho. Véase la TAR o *Teoría del Actor Red* (Latour, 2008).

<sup>35</sup> La influencia del entorno en las enunciaciones obliga frecuentemente a utilizar técnicas contextuales de reconstrucción del significado, como la teoría de la reducción de la incertidumbre o la teoría de pistas del contexto social (García Carrasco & Álvarez Cadavid, 2008). Esto es de suma importancia en la evaluación de producciones en contextos educativos no presenciales, como por ejemplo los foros de debate en e-learning. Francisco Yus ha denominado al estudio de estos comportamientos *Ciberpragmática* (2001, 2010)

decisiones sobre los criterios de uso. Se afirma que en la consideración de la intencionalidad de las interacciones existe una voluntad de generar una construcción de *significado compartido*: lo que es significativo para un actor es producto de, y puede evolucionar con, la confrontación de su armazón interpretativo con lo que es significativo para el otro.

En síntesis, a la hora de utilizar el interaccionismo como estructura conceptual para el análisis de procesos comunicativos, como los que tienen lugar en entornos virtuales, es preciso tener en cuenta los siguientes extremos:

- Se refiere a interacciones bidireccionales producidas en un contexto enunciativo, típicamente sociocultural.
- Tiene en cuenta la intencionalidad, y no sólo la intensidad de las interacciones.
- Considera que las posiciones o puntos de vista de los actores comunicativos tienden a modificarse mutuamente y a coevolucionar. Los conceptos modifican pragmáticamente los *contextos*<sup>36</sup>. Sienta así las bases para una teoría de la acción comunicativa<sup>37</sup>.
- Al incidir en el contexto, permite tomar en consideración la naturaleza configuradora de las relaciones económicas y socioculturales, y por ello atender a la importancia de marcos interpretativos alternativos<sup>38</sup>.
- Al destacar la confrontación intencional de esquemas cognitivos como rasgo inherente a la comunicación simbólica, permite superar la oposición medios-fines que eventualmente pudiera darse en la interpretación del rol de los actores interactuantes.

---

<sup>36</sup> El interaccionismo simbólico presenta desde sus orígenes estrechas conexiones con el *pragmatismo*, por ejemplo, en la obra de uno de los máximos representantes del primero, George H. Mead (1934). También en las formas evolucionadas de la microsociología establece conexiones con el constructivismo social.

<sup>37</sup> El interaccionismo constituye uno de los momentos de construcción de la teoría de la acción comunicativa de Jürgen Habermas (Habermas, 1985) en particular en la constitución de la noción de “mundo de la vida”.

<sup>38</sup> Lo que abre la puerta a la consideración de la *interculturalidad* como hecho constitutivo de las relaciones sociales y educativas en contextos globales. Así, por ejemplo, Aoki & Bray (2005) establecen las particularidades del estilo de aprendizaje de los estudiantes virtuales japoneses, mostrando sus elementos culturales diferenciadores. Por su parte, Ryan (2011) subraya la necesidad de tomar en consideración la multiculturalidad derivada de la composición heterogénea del alumnado de los campus de universidades virtuales.

- No establece tipologías de interacciones (no dice cuantos tipos de interacción existen ni cuales son), sino que examina la naturaleza de la interacción<sup>39</sup>.

En la sociedad postindustrial la tecnología ha devenido simultáneamente un factor de producción y de consumo. A su valor como motor de desarrollo económico se suma ahora su valor como factor de socialización, como condición de acceso a la participación en grupos y comunidades —lo que incluye en buena medida a determinados modelos de educación—. Pero este envoltorio tecnológico del individuo no debe ser entendido como determinismo tecnológico, pues el dominio del código tecnológico también permite al individuo ejercer sobre el contexto una fuerza de la misma intensidad<sup>40</sup>. Bajo esta óptica, los objetos tecnológicos pueden considerarse “extensores” de la conciencia (McLuhan, 1994), dado que se hallan integrados como nodos en los centros de acción racional y emocional de las personas, hasta el punto de convertirse frecuentemente en “invisibles”, lo que eventualmente dificulta su percepción crítica (Llorens, 2008). El sujeto, antes *paciente*, reducido por la teoría a simple consumidor de productos y empapado en flujos mediáticos sobre cuyo origen y lógica de reproducción no tiene poder alguno, pasa a ser considerado ahora como un sujeto interactuante, lo que quiere decir: definitivamente *participante*. Los mecanismos heterogéneos por los cuales el individuo se reubica en igualdad de condiciones con los subsistemas<sup>41</sup> de la sociedad con los que interactúa se llaman mecanismos *user-centered*, esto es, centrados en los usuarios, guiados por sus necesidades y sus objetivos (Norman & Draper, 1986; Lambropoulos & Zaphiris, 2007).

---

<sup>39</sup> Por ejemplo, en un esquema clásico de análisis de las interacciones educativas no establecería criterios para decidir si la clasificación “correcta” es estudiante-profesor, estudiante-contenidos, estudiante-estudiante, o si es otra diferente.

<sup>40</sup> Pues, en los términos de Von Hippel, es potencialmente posible que cualquier usuario se convierta en usuario líder en algún campo (Von Hippel, 2005, 2010).

<sup>41</sup> Aunque no se ha dedicado tiempo a profundizar en ello, son varias las orientaciones sociológicas que interpretan una *sociedad* como un gran ensamblado de subsistemas que establecen entre ellos, y con los sujetos, formas complejas y recíprocas de interacción. El funcionalismo de Niklas Luhmann, por ejemplo, (Luhmann, 1983), o la ya citada Teoría del Actor Red, que llama a estos subsistemas “agencias” para resaltar el hecho de que poseen intereses propios.

### 1.2.2. Tecnología y sociedad: valores en positivo y perspectiva crítica

El poder de la tecnología para reconceptualizar las viejas formas de interacción entre las personas y su entorno —y para generar dinámicas de innovación en cualquier ámbito de la sociedad así como también en la educación— ha supuesto la emergencia de prácticas que participan de nuevos principios y valores. Si la figura 1 mostraba los rasgos más relevantes de la sociedad postindustrial, la tabla 1.1 extiende y concreta dichos rasgos en nuevas esferas. La educación contemporánea, influida en el mismo sentido por la tecnología, debe asumir dichos valores, aún manteniendo un criticismo razonable allí donde pretendan usurpar sus fines.

Valores evolutivos del paradigma postindustrial y su influencia			
EL PARADIGMA POSTINDUSTRIAL ES...	VALORES EVOLUTIVOS	CONCRECIONES ECONÓMICAS	CONCRECIONES SOCIALES Y POLÍTICAS
SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interculturalidad</li> <li>• Empatía</li> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Ecología</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economía del Bien Común</li> <li>• Comercio justo</li> <li>• Sostenibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equidad</li> <li>• E-Gobierno</li> <li>• Movimientos sociales</li> <li>• Derechos de las minorías</li> </ul>
COLABORATIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Horizontalidad</li> <li>• Inteligencia colectiva</li> <li>• Participación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alianzas estratégicas</li> <li>• Usuarios-líderes</li> <li>• Liderazgo transparente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E-Ciudadanía</li> <li>• Participación social y política a través de las redes de comunicación</li> <li>• Sabiduría de las multitudes</li> </ul>
DESCENTRALIZADO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Openness</i></li> <li>• Innovación distribuida</li> <li>• Neutralidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Crowdfunding</i></li> <li>• <i>Clickworkers</i></li> <li>• <i>The Long Tail</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Crowdsourcing</i></li> <li>• Segmentación</li> <li>• Nichos sociales</li> <li>• Emprendeduría social</li> </ul>
TECNOLÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectividad</li> <li>• Reticularidad</li> <li>• Escalabilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economía virtual</li> <li>• Usabilidad (experiencia de usuario)</li> <li>• Computación distribuida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mass-media</li> <li>• Tecnologías de consumo</li> <li>• Convergencia</li> </ul>
INFORMACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Open Knowledge</i></li> <li>• Propiedad intelectual libre</li> <li>• Fragmentación informacional y de las fuentes</li> <li>• Hiperinformación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovación <i>open source</i></li> <li>• <i>Big Data</i></li> <li>• <i>Data Mining</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión del conocimiento en red</li> <li>• <i>Creative Commons</i></li> <li>• Transparencia en la gestión política de la información</li> <li>• Capital Intelectual</li> </ul>

Tabla 1.1. Valores evolutivos del paradigma postindustrial y su influencia social y económica

Aún sin tratar en profundidad cada elemento, debe explicarse el sentido de general de la tabla 1.1. La vocación social y colaborativa del paradigma postindustrial se ha materializado en la aparición de modelos económicos y políticos cuya intención es situar al ciudadano en el centro de la estructura de fuerzas que constituye hoy toda organización social. Una economía a escala humana y con orientación hacia la equidad, la justicia y el beneficio social (Daly, Cobb & Cobb, 1994); una exigencia de participación mucho más directa de los individuos en las instituciones políticas; una organización transnacional, más o menos espontánea, de los sujetos en torno a cuestiones de interés social, político o humanitario posibilitada por la inmediatez de la comunicación a través de las redes sociales. Por su parte, la filosofía de la colaboración ha penetrado en el mundo empresarial a través de la teoría de los *usuarios líderes* (Von Hippel, 1988) y a través de la búsqueda de nuevos modelos de liderazgo horizontales y transparentes (Baum, 2004). Si las empresas tradicionales se basaban en la producción de mercancías, las empresas del conocimiento, fundadas sobre la gestión de la información en sentido extenso, producen una economía virtual insostenible sin la conexión permanente de los consumidores con sus proveedores de servicios. La participación de los usuarios en la producción social de contenidos—*crowdsourcing* (Benkler, 2006)— y en el desarrollo de proyectos empresariales —*crowdfunding* (Lawton & Marom, 2010)— ha permitido que aquéllos escapen a su consideración tradicional de “mayorías silenciosas”. Ahora se trata de mayorías influyentes, involucradas en procesos de innovación distribuida. La orientación de los sistemas productivos hacia el sujeto individual, la *personalización*, se traduce en modelos de negocio para los cuales cada usuario pertenece a un pequeño grupo o nicho, perfectamente segmentado, de modo que se puedan atender sus necesidades de forma diferenciada y con una eficacia mayor. Ello conduce a la aparición de sistemas de producción basados en producir “poco de mucho”, esto es, pocas cantidades de cosas muy diferentes. Es lo que se denomina *Long Tail* (Anderson, 2008).

Nada de lo anterior es posible sin una inversión creciente, tanto por parte de los sectores públicos como de las empresas privadas, en los medios de gestión de la información y del conocimiento. Pues las organizaciones han tomado conciencia de la importancia de gestionar correctamente, no sólo su producción material, sino su *capital intelectual* (Edwinson & Malone, 1999). El aumento de la complejidad de la

información y de las redes sociales<sup>42</sup> abre nuevas fronteras en el control de los datos y ello, a su vez, movimientos de reacción que buscan proteger al usuario, su libertad, su capacidad de acceso a la información y sus derechos en tanto usuarios-red. Este incremento de la complejidad del sistema informacional produce dos efectos inmediatos: primero, un efecto de naturaleza epistemológica, pues afecta a la concepción del conocimiento<sup>43</sup>; y segundo, visibiliza la necesidad de nuevas competencias relativas a la capacidad del sujeto de manejar fuentes de información múltiples y heterogéneas que, por ello, también producirán fragmentariedad y caos organizacional. La dispersión informativa y las habilidades para construir el conocimiento a partir de muchas fuentes, y en colaboración con sujetos con quienes no se coincide en espacio y tiempo, tienen también obvias implicaciones para la pedagogía de la virtualidad (Siemens & Tittenberger, 2009).

Por eso, aunque frecuente, es hoy inexacta la idea de que la tecnología es sólo un instrumento. Esta idea está especialmente extendida en el ámbito de la educación. Pero es más que eso, y debe reconocerse, pues saber de dónde se parte es esencial para determinar a dónde se quiere llegar. La tecnología en el presente es un potente configurador que impone reglas a las prácticas, a las actividades humanas y a las formas de comunicación, igual que la tecnología del vestido o la vivienda, como señalaba McLuhan, las imponía a la organización familiar y social. El debate medio-fin es estrecho de miras. Las herramientas nos propondrán otras maneras de hacer y de ver, y nos desvelarán campos de la experiencia que antes de su existencia no podían ser intuitivos<sup>44</sup>. En este sentido, pues, la tecnología nos “configurará”. ¿Qué

---

<sup>42</sup> Aumento del que han ido dando cuenta sucesivas leyes producto de la sociedad de la información y la complejidad organizacional. Las leyes relativas a la velocidad de evolución de los dispositivos tecnológicos (Ley de Moore), la ley del rendimiento de las redes sociales (Ley de Reed), las intuiciones más o menos demostradas sobre la distancia entre los nodos de redes computacionales (teoría de los siete grados de separación) y los estudios empíricos sobre la cantidad de información contenida, producida o gestionada a diario en Internet o en cualquier red integrada en Internet dan pábulo al surgimiento de tecnologías de análisis o minería de datos, y a fenómenos como el Big Data, que no harán sino crecer con la Internet de los Objetos.

<sup>43</sup> Haciendo emerger cuestiones relativas, no sólo a la legitimidad del conocimiento experto, sino a la necesidad de atender al conocimiento informal, tácito, serendipítico, así como al aprendizaje permanente o *lifelong learning* (Llorens, 2012), en cualesquiera procesos de aprendizaje.

<sup>44</sup> Por ejemplo, Gilly Salmon ha dedicado un libro entero al *podcasting* (Salmon & Edirisingha, 2008) ¿De verdad podrían imaginarse aplicaciones y contextos de una narración como los que propone Salmon fuera de la tecnología? De no existir la posibilidad tecnológica de aunar



otra cosa podría significar la palabra? El interaccionismo presta soporte a esta posición teórica, pues en tanto conjunto simbólico la tecnología tiene valor objetivo para modelar visiones del mundo, tanto como los sujetos para reconducir en su beneficio esas visiones impuestas por los artefactos y sus productores. Otra cuestión es cómo sean valoradas las cosmovisiones tecnológicas. La tecnociencia incide justamente en la existencia de un “modo de pensar tecnológico”, pero continuar por este camino excede los propósitos de la investigación.

Pero, por otra parte, y en relación con este contexto tecnológico, que es el marco en el que se construye en buena medida la socialidad del individuo contemporáneo —lo que incluye a discentes y docentes cuando desarrollan prácticas en una comunidad de aprendizaje en la que se propone el uso masivo de medios tecnológicos—, es preciso también indicar una posible fuente de mistificaciones en la concepción de la tecnología. Aguaded (2002) repasa alguno de los mitos tecnológicos más importantes, en particular con respecto a las promesas de innovación, universalidad y acceso libre y compartido al conocimiento que las tecnologías aplicadas a la educación parecen proclamar. A la idea de la transparencia comunicacional puede oponerse la idea de simulacro y enmascaramiento ideológico que supone el consumo indiscriminado de tecnología (Baudrillard, 1970, 1974). A la idea de una disponibilidad sin fin de la información puede oponerse justificadamente la idea de contaminación por exceso informativo o *infoxicación* (Cornellà, 2000). A la idea del acceso universal a la tecnología puede oponerse la de un necesario dominio del código tecnológico, quizás cada vez más exigente, y que en realidad sólo alcanza a ser completo para unos pocos (brecha epistemológica). De nuevo se impone la idea de que no debemos dejarnos deslumbrar acríticamente por tales anuncios liberadores. Es al sujeto a quien corresponde poner los fines y los límites dentro de los cuales la tecnología, con todo su poder modelador, es un bien al servicio de los intereses educativos y no la educación un sistema al servicio del mercado tecnológico.

---

grabación oral y sindicación sobre una plataforma de acceso masivo ¿se habrían encontrado tales aplicaciones y escenarios para una simple grabación de audio? El autor lo duda.

### 1.3. EL ESCENARIO: DE LA EDUCACIÓN PRESENCIAL A LA VIRTUALIDAD

Es el turno de la educación. El siguiente hito en la estructura en “piel de cebolla” que organiza el marco teórico de la presente investigación es el escenario en que se ejerce la función docente objeto de la tesis: la *virtualidad*. A continuación se pasará revista al proceso que conduce desde las formas tradicionales de enseñanza presencial a la emergencia de este innovador contexto educativo.

#### 1.3.1. Contextos presenciales de aprendizaje en el siglo XX: algunas alternativas a la escuela tradicional

El siglo XX comenzó, desde el punto de vista de los sistemas educativos de los países occidentales, con la promesa de la consolidación de la escuela pública, la integración de las mujeres y la extensión paulatina de la educación a todas las edades. A pesar de que desde finales del siglo XIX existían métodos de formación diferentes de los presenciales, lo cierto es que fue necesario que avanzara mucho el siglo y se asistiera al desarrollo de tecnologías de comunicación al alcance de las masas para que métodos de docencia alternativos se convirtieran en una posibilidad real. En España, por ejemplo, los procesos básicos de despliegue de la enseñanza presencial a lo largo del siglo fueron dos: la alfabetización y la escolarización<sup>45</sup> (Viñao, 2004) y ninguno de ellos se había alcanzado aún —es decir, constituían tareas pendientes, socialmente hablando— en el momento de irrumpir en escena los denominados mass-media. La alfabetización media de hombres y mujeres en nuestro país sólo alcanzó a superar el 90% en 1970; y una tasa de escolarización que pudiera considerarse regular<sup>46</sup> no se consiguió hasta la segunda mitad de esa década.

En el resto del mundo no occidental la situación era mucho más precaria. Hacia 1960 sólo uno de cada cuatro alumnos estaban escolarizados en el África subsahariana, uno de cada dos en Asia y algo más de uno de cada dos en América Latina (Perraton, 2000). No es sino hacia finales de esa década que la demanda de

---

<sup>45</sup> Viñao habla de un tercero, la “feminización”, que consiste en que el rol educativo en educación primaria ha pasado gradualmente a ser monopolio de mujeres. Para el objeto de la argumentación este hecho es secundario. En Portal de las Américas (1997) y Fernández Enguita (2006) pueden, no obstante, consultarse datos y reflexiones al respecto.

<sup>46</sup> La escolarización como realidad habitual en la población de 6 a 13 años, con 175 días de clase al año y 5 horas diarias de clase (Viñao, 2004).

formación se generaliza como respuesta a las presiones políticas y a las necesidades derivadas del desarrollo económico y la mundialización. Aunque la velocidad de los cambios actuales tiende a oscurecer estas realidades, lo cierto es que la fase “tradicional” de la educación se encuentra, en términos históricos, mucho más próxima a nosotros de lo que pudiera parecer.

Sin embargo, la escuela presencial de amplias dimensiones, privada o pública, cuyo armazón legal y curricular es diseñado desde una administración de ámbito estatal, no es el único contexto educativo que se ha instaurado y ha germinado en el siglo XX. Con desigual suerte y extensión han visto la luz otros espacios minoritarios, o muy minoritarios, que conforman alternativas pedagógicas, y frecuentemente también ideológicas, al poder uniformizador de la escuela presencial.

El cooperativismo, las escuelas populares, la escolarización en casa, los movimientos de renovación pedagógica o las escuelas autogestionadas son unos pocos ejemplos de modelos alternativos a la concepción formal y centralizada de la escuela. Aunque a veces se superponen entre sí, particularmente en lo tocante a su filosofía subyacente<sup>47</sup>, también presentan rasgos que los diferencian y personalizan desde el punto de vista metodológico y psicopedagógico. La tabla 1.2 repasa algunos de estos modelos y sus particularidades.

Aunque no todos estos contextos se hayan dado fácticamente, o no renuncien necesariamente a la escuela pública —como por ejemplo los MRPs, firmes defensores de la misma (Rogerio, 2010)—, todos representan, sin embargo, apuestas con un fuerte componente teórico y una visión metodológica innovadora de lo que debe ser la enseñanza y el aprendizaje de las personas. Estos modelos son un reflejo de la desconfianza en la capacidad formativa y socializadora de la escuela convencional.

---

<sup>47</sup> Desde un punto de vista ético-filosófico, los movimientos pedagógicos alternativos inciden en la labor crítica y mentalizadora de la educación, por lo que suelen concommitar con posiciones freiretianas (Freire, 1969,1971), evolucionadas en la actualidad también hacia la pedagogía crítica (McLaren, 1994) y la pedagogía ecológica y global (Edwards & Usher, 2008; Kahn, 2010).

PARTE I. EL MARCO TEÓRICO

Alternativas a la escuela tradicional		
CONTEXTO EDUCATIVO	ALGUNAS CARACTERÍSTICAS ORGANIZATIVAS	ALGUNAS CARACTERÍSTICAS PSICOPEDAGÓGICAS
HOMESCHOOLING	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decisión parental sobre la organización del estudio.</li> <li>• Control sobre el espacio, materiales, hábitos y tiempo de trabajo.</li> <li>• Obedece a exigencias familiares como la movilidad funcional, la emigración, o a decisiones ideológicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control sobre el ritmo de aprendizaje.</li> <li>• Mayor poder de decisión sobre el currículo (aunque éste se marque por ley, contenidos y actividades se pueden elegir).</li> <li>• Hábitos de autoaprendizaje más acusados.</li> <li>• Fomento de habilidades cognitivas.</li> </ul>
COOPERATIVISMO Y ESCUELAS POPULARES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupos reducidos.</li> <li>• Mayor implicación del contexto social próximo (padres).</li> <li>• Afinidad ideológica.</li> <li>• Decisiones democráticas sobre recursos, espacios, inversiones, etc.</li> <li>• Control sobre el docente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asunciones sobre las teorías del aprendizaje a la base de la adquisición de conocimientos.</li> <li>• Asunciones sobre la teoría del desarrollo y la personalidad.</li> <li>• Control sobre la metodología docente.</li> <li>• Se incide en el uso de “tecnologías” y manipulación técnica del alumno.</li> </ul>
ESCUELAS AUTOGESTIONADAS “ESCUELA NUEVA”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación del alumno en aspectos organizativos.</li> <li>• Desaparición de las relaciones verticales de poder profesor-alumno.</li> <li>• De tipo libertario: <i>Summerhill</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación del alumno en la negociación de metas y objetivos de aprendizaje.</li> <li>• <i>Learning by doing</i>. Fomento de la creatividad y la emocionalidad.</li> <li>• Profesor-guía: el conocimiento del profesor no se impone.</li> <li>• Discusión crítica como metodología (antecesora de los debates y foros).</li> </ul>
FLEXI-SCHOOLING	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparten características de escuela convencional y <i>homeschooling</i>, tiempo en la escuela y tiempo en casa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo híbrido que negocia objetivos con las escuela tradicional.</li> </ul>
DEESCOLARIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desaparición de la estructura física de la escuela, lo que tiene valor por las implicaciones ideológicas.</li> <li>• La escuela presencial es un instrumento de control, poder y perpetuación del esquema de relaciones sociales..</li> <li>• La escuela forma mano de obra para el gobierno y las empresas, no educa.</li> <li>• Voluntariedad de la educación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La escuela impide el aprendizaje.</li> <li>• Aprendizaje es lo que sucede en contextos no formales.</li> <li>• Vitalismo.</li> <li>• La escuela prescinde de metodologías fordistas, homogeneiza y no deja aflorar las diferencias individuales.</li> </ul>
MRPs o MOVIMIENTOS DE RENOVACIÓN PEDAGÓGICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se producen dentro de la escuela, y en particular dentro de la escuela pública.</li> <li>• Quieren dotar a la escuela de dinamicidad, democracia y potencial transformativo permanente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceptación crítica de las TIC.</li> <li>• De base ideológica progresista.</li> <li>• Reflexión permanente sobre la imbricación escuela-sociedad.</li> <li>• Consideración de la diferencia como valor positivo.</li> </ul>

Tabla 1.2. Contextos presenciales alternativos a la escuela tradicional

Así, el desajuste entre lo que esa institución es capaz de ofrecer y la concepción de un individuo crítico, flexible, creativo y autónomo ha sido connatural a la propia evolución de la institución escolar, dando lugar desde finales de la década de los 60 a una demanda de cambio general en la escuela, en las actitudes del profesorado y en la formación de éste (Marcelo, 2001). Por ejemplo, un sustrato común a la mayoría de los contextos alternativos presentados es la idea de superar el individualismo a través de la creación de comunidades y de una “socialización del trabajo”. El trabajo en grupo, tanto en entornos presenciales como virtuales (McConnell, 2006), es una fuente conceptual y metodológica de la que bebe la actual pedagogía de la colaboración (Jacques & Salmon, 2007), el aprendizaje basado en proyectos y las comunidades de investigación (Wenger, McDermott & Snyder, 2002). Análogamente, las redes de profesorado (Área, 2006) comparten principios organizativos y formales con el cooperativismo y la autogestión (embriones de los modelos de discusión horizontales, como debates y foros). El aprendizaje autorregulado, la autonomía del estudiante y el control sobre los contenidos curriculares arraigan también en las metodologías propuestas por el *homeschooling* (Rivero, 2008). Por su parte, la desescolarización (Illich, 1973) establece la necesidad de una contrarrespuesta desde la educación a la creación de ejércitos de individuos socialmente polarizados, ideologizados y psicológicamente impotentes por parte de los estados modernos.

Tomados en conjunto, no es difícil percibir en los anteriores contextos una gran sintonía con las demandas que vimos emerger en los dos capítulos anteriores con respecto a la naturaleza de los individuos en la sociedad postindustrial, y a la cual la educación permanece estanca. Así, corrobora Hargreaves (2001):

Mi argumento es que las estructuras básicas de la educación y la enseñanza fueron diseñadas para otros propósitos y otros momentos de la historia. Muchas de nuestras escuelas y maestros siguen inspirados por la era de la industria mecánica pesada, con los maestros aislados entre sí procesando lotes de niños en las clases, segregados en base a la edad. Mientras la sociedad se mueve hacia la era postindustrial y posmoderna, las escuelas y los profesores siguen aferrándose a los edificios de la burocracia y la modernidad a punto de derrumbarse, a las jerarquías rígidas, aulas aisladas, departamentos separados y estructuras de carrera obsoletas. (p. X)

Además, las premisas de la mayoría de los citados contextos se acercan a los planteamientos socioconstructivistas más recientes y comparten asunciones con los nuevos paradigmas de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales. Pues la concepción de un modelo educativo centrado en el alumno, en su participación activa, en la diversificación de estrategias y recursos, en la adaptación al tiempo y al ritmo de su aprendizaje, la hibridación metodológica, la integración del aprendizaje informal (Cross, 2007), la implicación a través de la construcción de comunidades (Lambropoulos & Zaphiris, 2006; Pallof & Pratt, 2004) o el respeto a la interculturalidad, son todos ellos factores que van a emerger como los poderosos configurantes que los teóricos de la docencia y el aprendizaje en línea demandan desde hace dos décadas. Por esta razón se deposita en el paradigma virtual la esperanza de provocar un cambio que los contextos presenciales formales, y en particular la escuela, tiene difícil hoy dar.

### **1.3.2. Ampliando horizontes en educación: la enseñanza abierta y a distancia**

La educación presencial y el contexto físico que llamamos “escuela” han dominado el siglo XX, en unas ocasiones por carecerse de medios para ensayar sistemas alternativos y en otras a causa del retraso de los estados en la extensión del derecho a la educación, que debe comenzar invariablemente con la reducción de las tasas de analfabetismo antes de que puedan acometerse metas más ambiciosas. Sin embargo, ello no significa, como se acaba de ver, que no se hayan producido y ensayado otros contextos educativos que, aún compartiendo la presencialidad como característica, se han edificado sobre fundamentos ontológicos, valores y metodologías diferentes. La filosofía de la enseñanza a distancia<sup>48</sup> a lo largo del pasado siglo, y del e-learning al final del mismo, es más afín a las ideas nucleares de estos modelos expuestos que a las concepciones que se hallan en el corazón de la escuela tradicional<sup>49</sup>.

---

<sup>48</sup> En adelante, indistintamente enseñanza a distancia, enseñanza abierta y a distancia o EAD.

<sup>49</sup> Sin que ello suponga desconocer el hecho de que las metodologías de la enseñanza a distancia se han basado frecuentemente, y hasta hace relativamente poco tiempo, en materiales de tipo mecánico, transmisivo y unidireccional: correspondencia, temarios en formato fascículo, tests, cintas de audio y video, etc. (Bates, 2005; Monolescu, Schifter & Greenwood, 2003).

El objetivo de este epígrafe no es presentar un amplio panorama de tipo histórico<sup>50</sup>, ni mantener una discusión teórica en profundidad sobre los modelos de enseñanza abierta y a distancia<sup>51</sup>, que son exhaustivos<sup>52</sup>, sino mostrar el modo en que la evolución de un paradigma alternativo a la escuela presencial, que separa en el espacio y el tiempo al docente y al estudiante, que demanda nuevos retos organizacionales y una actitud diferente ante la relación educativa, responde a los factores detonantes explicados en los epígrafes 1 y 2<sup>53</sup> y cómo, en su seno, ha surgido en las últimas décadas el e-learning como un modelo formativo virtual con una personalidad propia, y arrolladora, con respecto al tratamiento de todos los procesos, contextos y recursos involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este es el modo en que la exposición de la EAD coadyuvará a los objetivos de la presente tesis doctoral. Consecuentemente, se adopta una definición escueta y formal de educación a distancia, que se limita a relacionar comunicativamente a los individuos con las organizaciones, como la propuesta por Holmberg (2005):

El concepto de educación a distancia (...) implica la comunicación consistente y no contigua entre la organización y los estudiantes. Esta comunicación es de dos tipos:

1. Tráfico unidireccional, en forma de materiales pre-producidos enviados por la organización y que promueven la interacción de los estudiantes con los textos, lo que puede ser descrito como comunicación simulada.
2. Tráfico bidireccional, es decir, una comunicación real entre los alumnos y la organización de soporte. (p. 2)

---

<sup>50</sup> Si bien sí se realiza un breve repaso a efectos contextualizadores. Para un recorrido más profundo y de conjunto por la historia de la educación a distancia y/o sus tecnologías, véase Burns, 2011; García Aretio, 1999; Holmberg, 1995; Moore & Anderson, 2003; Simonson, 2007a.

<sup>51</sup> Un ejemplo de debate teórico es el que lleva a Desmond Keegan a afirmar que mientras que puede hablarse de “instrucción a distancia” no puede hablarse de “educación a distancia” (Simonson, 2007b). O la construcción del concepto mismo de “Educación Abierta y a Distancia” que realiza el propio Keegan utilizando métodos procedentes de la filosofía de la educación (Keegan, 1993).

<sup>52</sup> Para una exposición de las principales teorías véase McIsaac & Gunawardena, 1995; Roushanzamir, 2005; Simonson 2007b. Sobre el debate teórico, las referencias son interminables. Sirvan como ejemplos Amundsen, 2003; Anderson & Dron, 2011; Barberà, Badia & Mominó, 2001; Keegan, 1993; Moore & Anderson, 2003; Perraton, 1993; Wedemeyer, 1981.

<sup>53</sup> Por lo demás, esta interrelación parece fuera de toda duda, pues está presente prácticamente en todos los autores (Garrison, 1985; Holmberg, 2005; Keegan, 2000; Moore, 2003; Peters, 1993).

En unos momentos se extraerán algunas interesantes conclusiones de esta definición con el objeto de sintetizar las características de este paradigma formativo. Por ahora obsérvese que formula los ejes que se hallan presentes prácticamente en todas las definiciones del concepto de EAD: comunicación no contigua entre el estudiante y la organización (discontinuidad en el tiempo y el espacio), soporte organizacional, materiales prediseñados y sistemas de interacción que varían según las diferentes etapas evolutivas de la historia de la educación a distancia, así como de las pedagogías a su base (Anderson & Dron, 2011), de modo que el paso de formas de interacción unidireccionales a bidireccionales puede ser considerado como un hecho clave que denota un cambio radical en la consideración de la enseñanza a distancia.

### **1.3.3. La enseñanza a distancia: germen de un paradigma organizacional y abierto de aprendizaje autónomo**

La definición de educación a distancia propuesta por Holmberg más arriba contiene un elemento peculiar: incide en el concepto de *organización*. Ello no es casual, pues el desarrollo de esta modalidad formativa está ligado a la aparición de los primeros modelos de organización empresarial y racionalización de los procesos productivos. En 1911, F. W. Taylor publica *The principles of scientific management* (Taylor, 1911), proponiendo la aplicación de criterios científicos a la gestión empresarial. A lo largo del siglo, la psicología de las organizaciones no hará sino desarrollarse en importancia (Quintanilla, 1988), realimentada por el hecho de que las estructuras industriales se vuelven más complejas y la producción se fragmenta y deslocaliza. En la década de los 90 del siglo XX, la publicación de *La quinta disciplina* de Peter Senge (1994) y de *El Capital Intelectual* (Edvinsson & Malone, 1999) consolidan plenamente un paradigma que asume ya como natural la gestión racional del producto intelectual (o intangible<sup>54</sup>) de las organizaciones.

Concebir las relaciones entre un individuo (el estudiante) y una institución (la universidad, pero también cualquier centro de formación o empresa) en términos organizacionales supone entender a ambos como nodos de una red más amplia que

---

<sup>54</sup> Ésta es la novedad de la aportación de Edvinsson & Malone (2000). Y más recientemente de Bounfour & Edvinsson (2005).



los subsume. Ello, a su vez, obliga a considerar factores distintos de los exclusivamente docentes<sup>55</sup>, como por ejemplo los procesos de comunicación entre los actores educativos, o los aspectos de soporte, estructura, jerarquía, etc.<sup>56</sup>, en el diseño de cursos y aulas de enseñanza a distancia y de e-learning. El marco en que se desenvuelven hoy las tareas que se aglutinan bajo el nombre de “docencia virtual” integra tales supuestos organizacionales, y el docente en línea, rol que en su concreción en la UOC es evaluado aquí, ha de poseer competencias de tipo comunicacional y organizativo.

Pero las nuevas perspectivas organizacionales ya no se basan en posiciones y jerarquías verticales y rígidas entre los miembros de la organización. Por el contrario, los actores adoptan roles flexibles que llevan hacia estructuras de interacción más abiertas. Ya se ha conceptualizado la sociedad postindustrial a través de una serie de rasgos, entre ellos la descentralización, que a su vez implicaba el concepto de apertura (*openness*). Una manera habitual de referirse a la educación a distancia es introduciendo el término “abierta” como parte de la etiqueta. ¿Qué significa el término “open” en la expresión “open and distance education”?

Algunos expertos han mostrado la inconsistencia frecuente en el uso de expresiones tales como “educación abierta” o “educación a distancia” (Carliner, 2004). Otros han señalado que se utilizan habitualmente como sinónimos, entre sí, y de otras expresiones tales como “flexible education” o incluso “distributed education” (Mason & Rennie, 2006). La mayoría de autores acepta en la actualidad la denominación completa y la utiliza tal cual en sus publicaciones, asumiendo con ello su validez, o al menos su no problematicidad. Pero también existen autores que se han parado a analizar qué tiene de específico el adjetivo “abierto”. Por ejemplo, Holmberg (2005) se ocupa de la cuestión indicando un hecho trivial al lado de otros que no lo son tanto: el término “open” debe su existencia a la influencia indudable,

---

<sup>55</sup> Interesante cuestión que lleva a algunos autores a proponer, incluso, una mayor apertura y extensión del ámbito cubierto por las principales revistas especializadas en educación a distancia (Latchem, 2009).

<sup>56</sup> Una medida de la importancia del hecho apuntado se encuentra en el propio currículum del Máster ETIC, referencia de este estudio doctoral. Una asignatura axial del mismo es precisamente “Desarrollo organizacional del e-learning” que profundiza en los aspectos en que el diseño pedagógico se imbrica con las políticas del e-learning, con los modelos de gestión, los aspectos legales, las prácticas institucionales o el soporte a la formación, por poner algunos ejemplos.

dice, de la Open University del Reino Unido<sup>57</sup>. Ahora bien, dicho esto, Holmberg añade que no debe confundirse la distancia con la apertura, puesto que pueden encontrarse modelos formativos a distancia sometidos a rígidas programaciones, a secuencias lineales y “cerradas” de actividades, con nulo papel para la expansión y la descentralización del proceso de aprendizaje. Así las cosas, el término “open” quizás no se refiera tanto a un elemento constitutivo de la plataforma o el *courseware*, cuanto a un “estado mental” a una “actitud” que se adopta en el diseño de las estrategias de aprendizaje (Foks, 1997, citado en Holmberg, 2005). Tampoco Kember (2007) considera que puedan ser usados sin más ambos términos como sinónimos. Kember argumenta, a contrario, que muchas políticas abiertas con respecto al aprendizaje, por ejemplo en adultos y en educación continua, pueden tener, y de hecho tienen, lugar en contextos presenciales muy estructurados y dirigidos. También indica que la generalización del término a raíz de su aceptación por la UNESCO (2002) ha introducido cierta borrosidad y ambigüedad en sus límites.

Por último, es necesario mencionar, por las conclusiones a las que conduce, el análisis de Wedemeyer (1981) del aprendizaje abierto. En el contexto de lo que él denomina aprendizaje no-tradicional, la apertura de una institución —Wedemeyer hace referencia explícita a la clasificación de las instituciones educativas en función de parámetros de apertura que pueden ser establecidos a través de criterios teóricos pero también corporativos— debe ser considerada a la luz de un único y claro objetivo: el incremento de la libertad y la autonomía del estudiante. Así, su teoría del estudio independiente se imbrica en una concepción abierta del conocimiento que está llamada, según él, a transformar la práctica pedagógica, dado que es evidente que lo ha hecho en una década, dice, más de lo que fue capaz de hacerlo en un siglo:

El aprendizaje abierto, una tendencia mundial, se refiere a la aplicación y el empleo de conceptos y prácticas del aprendizaje independiente, al comienzo de su liberación de las restricciones impuestas en otros tiempos y contextos, y a su aceptación (...) como algo común en educación.

---

<sup>57</sup> El término ‘open’ se eligió asimismo para significar que el acceso a la institución estaba permitido a cualquier persona.

Se ha prestado más atención al aprendizaje abierto en la última década que al estudio independiente en sus diversas formas en los últimos 100 años. (p. 67)

Es en el sentido de una evolución epistemológica y ética con respecto a los nuevos modos en que las organizaciones deben potenciar las interacciones entre sus componentes que el concepto de “apertura” impregna a los contextos educativos presentes, los cuales, combinados con el desarrollo de las tecnologías de entrega de contenidos, apuntan a una transformación de la propia concepción de la docencia y el aprendizaje. *Openness* no define meramente la estructura de una plataforma o un recurso formativo —aunque es preciso que las plataformas presten flexibilidad y apertura a los procesos que sobre ellas tienen lugar y a los recursos que albergan—. Se trata de la exigencia de un modelo de producción y compartición de conocimiento que es ahora reclamado desde la teoría pedagógica.

#### **1.3.4. Un paso más allá de la enseñanza a distancia: la *virtualidad*, nuevo contexto docente e institucional del siglo XXI**

Si el siglo XX supuso la consolidación y extensión de la educación, presencial y a distancia, la aceptación del sistema educativo formal como una realidad de derecho y como parte esencial de la configuración de todo estado que, asumiendo los principios del *welfare state*, aspirara a invertir en su futuro, el siglo XXI ha sido desde sus comienzos el del afianzamiento de un nuevo paradigma sociocultural fuera del cual ya no pueden concebirse ni las relaciones entre los sujetos ni, lo más importante desde el punto de vista de esta tesis, la educación en cualesquiera de sus niveles: tal es el paradigma de la *virtualidad*.

Eso que denominamos “lo virtual” ha sido teorizado explícitamente por la filosofía de la tecnología desde hace casi veinte años (Lévy, 1995). La virtualización de la sociedad no es sino una fase evolutiva connatural al hecho técnico en sí mismo. Los procesos de dominio de la naturaleza y afianzamiento de lo humano, que comenzaron con elementales artefactos e inventos, han acabado por mundializarse y determinar un nuevo principio ontológico y modelador: la realidad es lo tecnológicamente producido. Pierre Lévy analiza el fenómeno como la aparición de

nuevas gramáticas, nuevos lenguajes, que conducen una aprehensión de la naturaleza humana en términos de inteligencia colectiva global: la *cosmopedia* (Lévy, 2004). Se dispone, pues, del fundamento teórico que da pábulo a la idea de que las redes sociales virtuales constituyen amplificadores de esa inteligencia y de que son éticamente deseables las acciones que conducen primero a proteger y luego a enriquecer el contenido que circula por ellas. Desde la óptica pedagógica ¿qué otra cosa afirma la teoría del aprendizaje digital llamada *conectivismo*?

A punto de comenzar el nuevo siglo, Keith Harry y Hilary Perraton (1999) escribían: “La educación a distancia a finales del siglo XX refleja los cambios ideológicos, económicos y políticos internacionales, y está determinada por la oportunidad tecnológica. Estos cambios a su vez han comenzado a crear algo nuevo”. (p. 2). Y un poco más adelante explicaban el papel de las oportunidades tecnológicas en el proceso de creación de ese “algo nuevo”:

Los cambios en la tecnología siempre aúnan oportunidades y amenazas. Una idea que circula por doquier es el potencial que las tecnologías tienen para cambiar las universidades, para ayudarles a llegar a nuevos públicos y para desplazar los límites entre lo que se considera la educación basada en un campus y la educación no basada en él. (p. 5)

En efecto, la combinación de nuevas demandas —que en realidad no hacen sino traducir los requerimientos impuestos por la sociedad a los sistemas educativos— junto con la disponibilidad de tecnologías interactivas ha llevado a la EAD a una dimensión evolutiva que pudiera considerarse cualitativamente nueva. Se trata de la aparición del modelo formativo que llamamos e-learning<sup>58</sup>, y que se apoya en la virtualización de los procesos que conforman la educación formal superior —en la que se sitúa el foco aquí, aunque no sólo sea ella, obviamente, la beneficiaria— y en su acomodación a este nuevo contexto, que es docente e institucional a la vez.

Las instituciones universitarias se han transformado o adaptado a un ritmo creciente desde comienzos de siglo, y las inversiones en equipamiento tecnológico y

---

<sup>58</sup> Esto requiere alguna explicación. Es aún tema de debate si el e-learning constituye un paradigma educativo nuevo o es sólo un apéndice, una modalidad, de la educación abierta y a distancia. En el capítulo siguiente se realizan las pertinentes consideraciones.

diseño de materiales<sup>59</sup>, evolucionando en paralelo con la disponibilidad de medios de acceso a redes por parte de los usuarios potenciales, han viabilizado una diversificación de las ofertas formativas. Dejando de lado las instituciones que, como la UOC, se constituyeron desde el principio como universidades virtuales, lo cierto es que en el primer lustro del siglo un número ingente de universidades convencionales ha incorporado plataformas virtuales como soporte de parte de sus procesos docentes. Este hecho ha llevado a la difuminación de los límites estrictos entre modelos institucionales, como sugiere la anterior cita de Harry y Perraton. Algunos autores, como Bates (2005) se han ocupado de cómo ha evolucionado la institucionalización de la enseñanza abierta y a distancia, en un proceso de “convergencia y especialización” que permite taxonomizar las universidades en función de la naturaleza de sus ofertas de formación. También Sangrà (2002b, 2005) ha realizado una tipificación de las instituciones, estableciendo además un triple marco para ubicarlas en función de su modelo metodológico (Duart & Sangrà, 2000), tal como se presenta en la tabla 1.3:

Modelos universitarios de formación a través de Internet	
MODELO <i>BLENDED</i> DE PERFIL BAJO	Un número importante de profesores universitarios utiliza Internet para su práctica docente, pero sin integrar la red de forma sistemática en la misma.
MODELO <i>BLENDED</i> DE PERFIL ALTO	Se trata de sistemas mejor estructurados en los cuales parte de una materia, o su totalidad, se imparten a través de Internet.
MODELO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA CLÁSICO	Instituciones clásicas de educación a distancia de método tradicional (basadas en la distribución de materiales en soporte papel) que están migrando su oferta a otra basada en el uso de Internet y las tecnologías digitales.
MODELO <i>FULLY ONLINE</i> , DE EDUCACIÓN VIRTUAL O E-LEARNING	<i>Fully online</i> se refiere a los sistemas completamente virtuales en los cuales todos los procesos se desarrollan íntegramente a través de Internet, lo que incluye, además de los procesos docentes, los administrativos y los de investigación.

Tabla 1.3. Modelos institucionales de formación a través de internet. Adaptado de Sangrà (2005)

Desde la última década del siglo pasado se desarrollaron un buen número de prácticas institucionales basadas en la transferencia creciente de los procesos docentes a los entornos virtuales (Sangrà, 2001b). Al principio tales prácticas

<sup>59</sup> Es un mito que la enseñanza a distancia, o el e-learning no supongan, o suponga pocos costes (Pachler & Daly, 2011; Sangrà, 2012).

tuvieron lugar sobre plataformas de primarias prestaciones, se combinaron con los modelos transmisivos presenciales (dando lugar a formatos mixtos o *blended*) y se trató, bien de iniciativas individuales (*blended* de perfil bajo<sup>60</sup>) bien de proyectos de materias concretas o parte de ellas (*blended* de perfil alto<sup>61</sup>). Por su parte, las instituciones clásicas de educación a distancia fueron introduciendo diversas innovaciones derivadas del uso de las tecnologías de la información y la comunicación<sup>62</sup>. Pero fue con el desarrollo intensivo de tecnologías web interactivas en los albores del nuevo siglo y con la paulatina extensión del acceso a mayores anchos bandas de datos —que permitían la descarga fluida de contenidos multimedia—, que lo que se apuntaba como promesa se ha convertido finalmente en una realidad, emergiendo con fuerza el e-learning como un modelo que aprovecha para la educación todas las características que derivan del paradigma virtual en el que ahora tienen lugar las relaciones socioprofesionales, así como gran parte de los procesos culturales del siglo XXI.

Sin embargo, a efectos educativos la virtualidad es un contexto de luces y sombras y, a pesar de la velocidad de los cambios tecnológicos, todavía en vías de integración y consolidación, sobre el que se siguen suscitando dudas tanto de tipo institucional como pedagógico<sup>63</sup>. Desde el punto de vista institucional, el número de universidades absolutamente virtuales es aún insignificante respecto al de universidades convencionales<sup>64</sup>. Desde el punto de vista teórico, también se discute si existe un auténtico marco pedagógico propio e independiente capaz de englobar

---

<sup>60</sup> Los *lone rangers*, o “llaneros solitarios”, como los denomina Bates (2001).

<sup>61</sup> Un estudio que da buena cuenta de las iniciativas nacionales que podrían encuadrarse en este perfil es el de Infante et al. (2007).

<sup>62</sup> No es difícil identificar aquí el proceso de adaptación de la UNED, en España.

<sup>63</sup> Garrison & Anderson (2005) insisten especialmente sobre ello. Sangrà (2002a) indicaba que cuando pasase la moda del e-learning quedaría su modelo y sus propuestas formativas. Diez años después afirma: “Creo que la universidad ya ha entendido que la educación virtual ha venido para quedarse. Ahora se trata de descubrir la mejor manera de integrarla, y esa no es, de ningún modo, asimilarla en las prácticas presenciales habituales” (America Learning Media, 2012).

<sup>64</sup> Aunque, no se confundan ambos conceptos, el número de universidades que ofrecen parte de su oferta formativa en línea y trabajan sobre campus virtuales es prácticamente, y desde hace tiempo, del 100%. En España, por ejemplo, la virtualidad está aceptada e implantada desde hace una década (Cordón & Anaya, 2003). Por otra parte, debe indicarse que a lo largo de 2012, la expansión de los MOOC ha introducido un nuevo factor de resultados por el momento impredecibles.

los procesos de aprendizaje que tienen lugar en la virtualidad (Andrews, 2011; Simonson 2007b).

Sangrà (2001b) señala que la virtualización de la docencia en las instituciones de educación superior es una respuesta a cambios sociales mediatizados a su vez por la evolución de las tecnologías de la información. Tales cambios han propiciado un giro de planteamientos en la universidad, y no sólo de su estructura sino también en su propio enfoque de la educación. Como se ha visto, Sangrà ha identificado los diversos grados en que las mismas han comenzado a incorporar iniciativas formativas virtuales. En lo tocante a los intereses de esta tesis, la Universitat Oberta de Catalunya es una universidad en línea y pertenece al grupo de universidades *fully online*, esto es, que fueron concebidas desde su origen como “organizaciones virtuales”, que nacieron con todos sus procesos institucionales —estructura académica, administrativa e investigadora— virtualizados.

En cuanto a los aspectos educativos, la virtualidad ha hecho brotar nuevas necesidades metodológicas y temáticas e impuesto, coherentemente, áreas críticas de intereses emergentes. Así, a partir del marco de objetivos definido por la Unión Europea<sup>65</sup> y por la UNESCO para la educación superior (ANUIES, 2004), que ya indicaba con claridad que el modelo de la docencia universitaria debe converger en el estudiante y en la renovación de los contenidos y la metodología, la Comunidad Europea ha establecido desde el año 2000 un programa propio de acción que define el principio, los objetivos y las líneas del e-learning (ELEARNINGEUROPA, s.f.). Los países de la Comunidad han desarrollado desde entonces, y siguen haciéndolo en la actualidad, programas de acción relativos a la introducción de contenidos multimedia, la gestión de la calidad, la e-competencia, la tutoría virtual, la metodología del portfolio, la formación del docente en línea, y así hasta más de 70 programas específicos de la modalidad educativa virtual denominada e-learning. El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) aparece como el nuevo marco de influencia en la definición tanto de estrategias institucionales como de competencias pedagógicas, como se verá en el próximo capítulo.

---

<sup>65</sup> Ya hace décadas que Europa formuló sus ideales sociales y educativos en varios Libros Blancos. En concreto, en el *Libro Blanco sobre el Crecimiento, la Competitividad y el Empleo* (1993), en *Hacia la sociedad cognitiva. Libro Blanco sobre la Educación y la Formación* (1995) y en el estudio, conocido como Informe Delors, *La educación encierra un tesoro* (1996). Pueden consultarse todos ellos, así como el resto de Libros Blancos publicados por la Unión Europea en UE (s.f.).

## 1.4. RESUMEN

La educación es un conjunto de procesos de tipo formativo e integrador que evolucionan en interdependencia con cada momento histórico. Pretender una reflexión sobre ella al margen de las transformaciones y emergencias que las sociedades producen en el transcurso del tiempo no es realista. En consecuencia, la naturaleza tecnológica de la civilización contemporánea, la aparición de nuevas pautas sociales, el cambio de estatus del conocimiento y otros factores que han proliferado en el marco de la sociedad postindustrial, tienen un impacto decisivo en la consideración de la educación y en las demandas que ésta exige de los ciudadanos en contextos cada vez más conectados e interdependientes.

El factor impulsor de los cambios económicos, sociales y culturales de la sociedad postindustrial es la tecnología. La tecnología no es hoy sólo un instrumento. Es un profundo modelador de comportamientos y prácticas. Ha trascendido el papel que la constreñía a ser un medio más o menos especializado de producción para pasar a convertirse, tanto en un objeto de consumo cuanto en un medio de participación individual y colectiva. En este capítulo se ha asumido el *interaccionismo simbólico* como base teórica que, en conjunción con la concepción de los mass media como modeladores y extensores de las capacidades humanas, permite explicar la interacción participante entre los individuos y los subsistemas que constituyen su entorno vital.

Desde el punto de vista educativo, el siglo XX comienza con la escuela presencial. Y termina con una revolución en ciernes sobre sus posibilidades, confirmada por el hecho de que la educación a distancia, con la que aquella había convivido a lo largo de todo el siglo, ha sido reconfigurada por la aparición de un contexto distinto, que provoca profundos cambios en el hecho educativo en su conjunto: tal contexto recibe el nombre de *virtualidad*. En el marco de la virtualidad, la enseñanza a distancia, cuya filosofía transformadora ya podía rastrearse en diversos escenarios presenciales que germinaron como alternativas a la escuela convencional, evoluciona definitivamente hacia modelos abiertos, compatibles con la emergencia de un sujeto social que demanda adaptarse a las exigencias del mundo postindustrial.



El marco teórico de la investigación alcanza ahora su núcleo. En este capítulo se acomete de pleno la caracterización de la función del docente virtual o en línea. La figura 2.1 muestra el proceso que se ha seguido para conceptualizar teóricamente la naturaleza de éste. El examen del conjunto de factores que se apuntan permitirá establecer las bases para la elaboración de un framework de identificación de la función de consultoría, orientado a la construcción de un instrumento de evaluación de la misma.



Figura 2.1. Factores configuradores de la función docente en entornos virtuales

La presente investigación considera que una aproximación a la comprensión de las funciones del docente universitario en línea debe comenzar por situar a quien las ejerce en un marco complejo, atendiendo a cuatro factores que operan

simultáneamente en una misma dirección. Estos cuatro factores de naturaleza configuradora, a cuyo desarrollo se dedica la totalidad del capítulo, son:

1. *Entornos ricos en tecnología*. O factor *tecnológico*, que toma en consideración el contexto de la virtualidad, es decir, el conjunto de las plataformas y herramientas en línea y la manera en que éstas influyen en el establecimiento de estrategias y metodologías docentes innovadoras.
2. *Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)*. O factor *político-administrativo*, puesto que no debe olvidarse que se está analizando una institución de enseñanza superior que forma parte del sistema educativo de un estado y, en su seno, un estudio, el Máster ETIC, que tiene carácter “universitario”, esto es, acreditado en el ámbito europeo.
3. *E-learning: nuevo paradigma educativo*. Se trata del factor *pedagógico*, que se refiere a la evolución reciente de la concepción y la práctica de la docencia en línea, las teorías del aprendizaje y, muy especialmente, las características del modelo pedagógico que con respecto a esa docencia asume la institución.
4. *Roles y competencias del docente en línea*. O factor *competencial*, que se pone de manifiesto en el desarrollo de un sistema de roles y competencias que se dirigen a identificar y evaluar la docencia virtual en aras de asegurar la calidad y homogeneidad de la instrucción docente en un escenario global.

Estos componentes juegan un papel crucial en la investigación, pues instituyen las condiciones de las que depende que la formulación de los conceptos teóricos que asume el estudio —conceptos tales como docencia virtual, función de consultoría, rol, etc.— y de la estructura de los instrumentos de investigación —las dimensiones y variables identificadas, los indicadores desarrollados y las categorías teóricas de las que dependen— sean precisamente los que son. Aún considerando idéntico problema y objetivos de investigación, si el conjunto de los condicionantes fuera otro distinto, los resultados de la misma se alejarían considerablemente, sin duda, de los aquí alcanzados.

## 2.1. EL PAPEL DE LA TECNOLOGÍA EN LA ENSEÑANZA VIRTUAL: CATÁLOGO DE CONTEXTOS EDUCATIVOS VIRTUALES

De acuerdo con la concepción interaccionista defendida en esta investigación [1.2.1], los debates acerca de la primacía de la tecnología sobre la práctica pedagógica, y sobre si aquella debe ser entendida como un medio o como un fin, pierden radicalidad y se resitúan en un espacio dialéctico: las posibilidades tecnológicas abren nuevos caminos pedagógicos y las concepciones pedagógicas impulsadas por la enseñanza abierta y a distancia y el e-learning exigen usos creativos, adaptativos e interactivos de la tecnología. La idea de una coevolución de marcos interpretativos, sostenida en el capítulo anterior, sugiere que no es posible establecer referencias inamovibles, sino que cada posición epistemológica modifica y a su vez es modificada por su objeto. Igual que no es viable entender el e-learning de espaldas a un determinado nivel de desarrollo de las tecnologías de la comunicación, tampoco tiene sentido comprender la tecnología fuera de las exigencias de un diseño instruccional que observe las nuevas formas que toma hoy el aprendizaje de los individuos. La aplicación de la tecnología a la educación promueve la coevolución de ambos marcos interpretativos.

Es prácticamente imposible encontrar un teórico de la enseñanza abierta y a distancia que no contemple en sus trabajos la evolución del contexto tecnológico<sup>66</sup>, e incluso las reediciones de obras clásicas sobre la formación a distancia incorporan a menudo nuevos capítulos, o revisan los antiguos —paradigmáticamente, Bates (2005)—, para dar cuenta de las incesantes transformaciones en los medios. De hecho, la “e” presente en el término e-learning es un indicativo de por qué debe ser así. El aprendizaje “electrónico” supone que las plataformas, y sobre todo las metodologías, utilizarán ahora formatos virtuales como nuevos lenguajes-vehículo del proceso de aprendizaje. Muchas dimensiones de este proceso, por ejemplo la evaluación (*eAssessment*), la facilitación (*eModerating*), el diseño de actividades (*eActivities*) o la documentación de evidencias de aprendizaje (*ePortfolio*) se van a hacer depender de los nuevos contextos electrónicos (Patcher & Daly, 2011).

---

<sup>66</sup> E incluso lo más frecuente es que dediquen amplios espacios a ello, dado que las telecomunicaciones constituyen el “campo” en que se despliega el potencial de la nueva pedagogía (Mason, 1999).

La riqueza de escenarios virtuales en la actualidad no tiene parangón con otros momentos pasados, y ello proporciona otra evidencia de que la educación que se apoya en ellos se encuentra en estado permanente de adaptación y cambio. La virtualidad permite a una organización educativa vertebrar su estructura institucional, decidir la forma de entrega de contenidos y elegir los soporte y redes de interacción entre los estudiantes de modos muy diferentes, y con resultados también diferentes. A fin de entender que los procesos de acomodo de la docencia en línea a la virtualidad no han hecho más que empezar, se revisan a continuación algunos contextos educativos destacables que, o bien son plenamente vigentes, o bien apuntan direcciones de futuro que habrá que seguir con atención.

### **LMS (LEARNING MANAGEMENT SYSTEM) Y CAMPUS VIRTUALES**

Desde finales del siglo pasado, el uso de Internet como plataforma de aprendizaje ha ocupado un lugar crucial en los intereses de los centros de investigación ligados a universidades<sup>67</sup>. Un LMS o *Learning Management System* (también conocido como VLE o *Virtual Learning Environment*<sup>68</sup>) es un entorno, ambiente o plataforma concebido para prestar soporte a procesos de aprendizaje completos, que incluyen el registro y control administrativo de los alumnos, además de las funciones docentes. Los LMS, comerciales, open source o diseñados a medida, constituyen la base de la mayoría de los campus virtuales en la actualidad. Los años de su eclosión fueron los primeros 2000. Un poco antes, en 1996 aparece el pionero: WebCT<sup>69</sup>. En 1997 ve la luz el gestor de cursos Blackboard<sup>70</sup>, que ha dominado prácticamente en el ámbito anglosajón. ILIAS<sup>71</sup> pasa a código abierto en 2000. El proyecto Claroline se inicia en 2000 en la Universidad Católica de Lovaina. En 2001 aparece la primera versión de Moodle, de la mano de Martin Dougiamas (Dougiamas, s.f.), el LMS de código abierto quizás más conocido, que se ha extendido rápidamente

---

<sup>67</sup> El nacimiento y evolución de los sistemas de aprendizaje virtual, sin embargo, se remonta varias décadas atrás. En un excelente panorama de datos, el artículo *The history of the virtual learning environments*, de la Wikipedia merece destacarse por su exhaustividad y rigor: [http://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_virtual\\_learning\\_environments](http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_virtual_learning_environments)

<sup>68</sup> En castellano, para referirse a los LMS o VLE se han popularizado los acrónimos EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje) o EVEA (Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje). Hay, como no, discusión sobre la equivalencia de términos, que se pasa aquí por alto.

<sup>69</sup> En la actualidad absorbido por Blackboard Learning System.

<sup>70</sup> Hoy Blackboard Learning System (BLACKBOARD, s.f.)

<sup>71</sup> ILIAS (s.f.)

en todos los niveles del sistema educativo y que cuenta con más de 300 desarrolladores independientes trabajando en las sucesivas versiones<sup>72</sup>. Éstas son sólo algunas muestras de las decenas de LMS presentes en el mercado.

Los LMS no son simples productos informáticos. Por el contrario, constituyen una buena evidencia de la capacidad del diseño pedagógico para influir en la evolución de las tecnologías virtuales para el aprendizaje. Así, por ejemplo, se ha defendido que Moodle, concebido bajo una óptica orientada a las actividades y las discusiones en grupo, se adapta mejor a un paradigma socioconstructivista<sup>73</sup>, en tanto que Dokeos, otro extendido LMS, presenta un arquitectura que lo hace adaptarse mejor a procesos de autoaprendizaje<sup>74</sup>.

Los LMS están sufriendo desde hace algo más de un lustro un proceso de readaptación y, a causa de la eclosión de la Web 2.0 y las redes sociales, deben lidiar con las críticas que los acusan de ser cerrados en exceso y rígidos en cuanto a su capacidad para conectar entre sí recursos diseminados en Internet<sup>75</sup>. Resultarían poco propios, por ejemplo, para dar cabida a procesos de aprendizaje de tipo conectivista (Downes, 2012) y cabría preguntarse si sus áreas de influencia, intereses y mercados coinciden con los de las nuevas tendencias educativas como los MOOC, que podrían indicar una evolución en ese sentido (Hill, 2012).

### **WEB 2.0 Y REDES SOCIALES**

Si algún concepto ha transformado como ningún otro la visión que se tenía de Internet a principios de siglo, ése es sin duda el de "Web 2.0". De hecho, la revolución tecnológica de la última década merece con honor ese nombre. La razón es que, en realidad, no se trata de la transformación ni de la simple mutación de una tecnología o conjunto de ellas. La base del cambio de modelo obrado por la Web 2.0 es, en efecto, tecnológica, pero sus consecuencias afectan a la manera en que los usuarios se conectan entre sí, producen y consumen contenidos digitales,

---

<sup>72</sup> MOODLE Contributors (s.f.).

<sup>73</sup> Ello puede encontrarse como declaración en el mismo portal de MOODLE (MOODLE Philosophy, s.f.).

<sup>74</sup> Para una comparativa, puede consultarse Miratía (2008) y Rojas (2011).

<sup>75</sup> Las discusiones sobre la "muerte de los LMS" comenzaron a proliferar cuando fue evidente la extensión y adopción por la comunidad de las herramientas de tipo 2.0. Como muestra de una valoración exhaustiva, que huye de sensacionalismos, véase Crosslin (2008).

interactúan con las plataformas y se comunican con los entornos organizacionales, sean empresas, instituciones educativas o aplicaciones de ocio. Si a ello sumamos que la Web 2.0 posee una dimensión social, afín a un modelo de conocimiento abierto y distribuido, y una ética de la información compartida, se entiende que se defina la Web 2.0 antes como una “actitud intelectual” que como un producto tecnológico, al igual que sucedía, como se vio en el capítulo anterior, con el concepto de “apertura”. Hasta tal punto está extendido el concepto que calificar a algo como “2.0”, a secas, ha pasado a connotar atribuirle un conjunto de actitudes o valores que sintonizan con los que representa el contexto virtual en que emerge originariamente el concepto.

El término “Web 2.0” fue acuñado en el año 2004 (O’Reilly, 2005), en el transcurso de un famoso debate sobre las transformaciones de las plataformas web entre Tim O’Reilly, creador y propietario de O’Reilly media y destacado activista digital, y Dale Dougherty. El artículo, ya clásico, explica qué cambios en las mentalidades se producen cuando dejan de usarse determinadas aplicaciones de la web primitiva, unidireccional, estática, de consumo de contenidos, y pasan a utilizarse otras orientadas a la participación social y a la producción de éstos, es decir, que se enriquecen más cuanto mayor es el número de sus usuarios, de acuerdo con la propia noción topológica de red. Un ejemplo: aplicaciones como Del.icio.us (s.f.) que sirven para compartir marcadores, cobran una nueva dimensión planetaria al recibir aportes de miles o millones de usuarios para cada tema imaginable. La Web 2.0 es el triunfo del modelo social que responde a las características evolutivas de un sistema socioeconómico postindustrial.

No existe una definición unívoca del término Web 2.0., ni si trata aquí de acometer una discusión terminológica, pero el concepto se explica perfectamente distinguiendo varios niveles en la configuración de su significado, que son explorados en la tabla 2.1.

En relación con las aplicaciones tipo LMS explicadas hace un momento, la Web 2.0 ha supuesto una honda transformación de las estructuras de los primitivos portales, de la forma de organizar y conectar la información y, gracias a tecnologías

como los *mashups* y la apertura de las API<sup>76</sup>, la posibilidad de interactuar con aplicaciones y construir itinerarios personalizados, representados por contenidos abiertos que pueden ser manipulados remotamente, insertados en otros lugares, remezclados etc.

La web 2.0		
NIVEL	CARACTERÍSTICAS	APLICACIONES EN EDUCACIÓN
TECNOLÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolos, plataformas, <i>mashups</i>, APIS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plataformas abiertas e interoperables, blogs, wikis, RSS, etc.</li> </ul>
SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folksonomias, prosumición de contenidos. Redes sociales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo colaborativo, etiquetado social, curación de contenidos.</li> </ul>
PEDAGÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades abiertas, aprendizaje colaborativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación por pares, ePortofolio, eActividades.</li> </ul>
ANTROPOLÓGICO/ÉTICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sujeto como “benefactor”: colaborador, compartidor, prosumidor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actitud abierta hacia las comunidades de investigación, Recursos educativos abiertos (OER).</li> </ul>
INVESTIGACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas y redes de investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes de investigación especializadas: Academia.edu, ResearchGate.</li> </ul>

Tabla 2.1. Las transformaciones operadas por la Web 2.0.

Desde este punto de vista, la característica principal de la web 2.0 es la apertura. Ello ha causado que los formatos 2.0 hayan entrado en conflicto con los entornos cerrados propios de los VLE. Del mismo modo, la Web 2.0 ha limitado el desarrollo de la estandarización de contenidos, rehuendo los objetos de aprendizaje<sup>77</sup> entendidos como secuencias lineales de contenidos y recursos. Postula, por el contrario, un sistema de contenidos abiertos que ha evolucionado hacia los actuales MOOC.

<sup>76</sup> API: *Application Programming Interface*. Conjunto de librerías que hacen que una aplicación pueden interactuar remotamente con otra.

<sup>77</sup> No se ha tratado el tema de los contenidos insertables en un LMS, los *Learning Objects* (Objetos de Aprendizaje) y la evolución de sus estándares, dado que constituyen un aspecto técnico que es tangencial a los objetivos de la investigación. Sin embargo, la competencia de los docentes en línea en relación con la tecnología habrá de considerar si protocolos tales como SCORM, IMS LD, QTI... forman parte de los tipos de recursos utilizados en sus campus virtuales y, eventualmente, estar familiarizado con ellos. Sobre la estandarización puede verse, por ejemplo. Sobre los objetos de aprendizaje y su “muerte” a mano de los formatos abiertos, véase Wiley (2006).

Un contexto virtual de tipo 2.0 posee fuertes implicaciones para la docencia y el aprendizaje virtuales. En el primer caso, las competencias del docente virtual deben orientarse hacia formatos abiertos e interoperables y extenderse a un número de soportes y aplicaciones cuyos fundamentos hay que dominar, y que van más allá del tradicional listado de recursos educativos digitales. En el segundo caso, promover en los estudiantes la prosumición de contenidos supone dominar los códigos y lenguajes que los hacen posibles y fomentar el uso social de los recursos. La Web 2.0 anticipa un cambio de tipo humanístico, al asumir y potenciar valores de colaboración que pueden ser rastreados en el seno de teorías pedagógicas tales como el constructivismo social y el conectivismo. Es también, pues, una actitud ética que cuestiona determinados modos históricos de producirse y expandirse el conocimiento, así como de comprarse y venderse. Supone una reacción contra los esquemas monetaristas del conocimiento: frente al modelo de pago-inversión económica, la Web 2.0 propugna un modelo de pago-inversión epistemológica, en el que el conocimiento es libremente producido (Anderson, 2009) y reconocido en su autoría, reusado, remezclado y puesto de nuevo en circulación, enriqueciéndose así el medio digital en el transcurso de este proceso. Es lo que se ha dado en llamar, “ética del hacker” (Himanen, 2002) referida al comportamiento de los individuos en las redes digitales.

#### **PLE. PERSONAL LEARNING ENVIRONMENTS**

PLE es el acrónimo de “Entornos Personales de Aprendizaje”, llamados también PLN o *Personal Learning Networks* (Redes Personales de Aprendizaje). Los LMS fueron los primeros productos consistentes que permitieron afianzar sobre un soporte plenamente virtual procesos docentes completos. Pero, como se ha expuesto, tales procesos han acabado por carecer de la flexibilidad necesaria para adaptarse a las nuevas exigencias tecnológicas y pedagógicas posibilitadas por la Web 2.0. Los PLE son las respuestas educacionales a la diseminación y granularidad que afectan a la producción y distribución del conocimiento, y sitúan el foco en el modo de aprender del estudiante y no en la transmisión unidireccional de los contenidos. Como señala Conole (2013), “los nuevos medios sociales y de participación han permitido a los alumnos tener un mayor control de su aprendizaje y crear su propio entorno personalizado de aprendizaje.” (p. 185)



La literatura sobre los PLE es en el presente exhaustiva. El término comenzó a difundirse —procedente del mundo anglosajón y en no casual coincidencia con el de Web 2.0.— a partir de 2004 (Attwell, 2013). Casteñeda & Adell (2013) han realizado recientemente una compilación de planteamientos conceptuales y prácticas de aula relativos a la confección de entornos de aprendizaje personalizados. El éxito del “movimiento” PLE es tal que desde hace varios años tienen lugar las *PLE Conferences*, congresos temáticos sobre PLE que se celebran anualmente en diferentes países<sup>78</sup>, sancionando así la importancia que la investigación actual confiere al concepto y sus implicaciones.

La principal diferencia entre los PLE y los LMS convencionales es que los primeros no son meras herramientas tecnológicas. Comparten con la Web 2.0 el representar actitudes ante el aprendizaje que hacen que los usuarios participen de una filosofía con respecto a sus producciones digitales vinculada, de nuevo, a la ahora omnipresente noción de “apertura”, procedente de la tradición de la EAD (Couros, 2012). Así, los PLE son el conjunto de herramientas virtuales, personas, contextos y plataformas que permiten al estudiante construir su propio proceso de aprendizaje, e incluso representarlo gráficamente, determinando las fases en que el estudiante se documenta y filtra la información, las fases en las que la procesa, construyendo sus propios itinerarios cognitivos y las fases en las que la comparte, disemina o viraliza.

La filosofía subyacente a los PLE convierten al usuario en un investigador y al docente en una especie de guía capaz de abrir nuevas vías en el conjunto de posibilidades que ofrece Internet. Couros habla del docente como del nuevo “sherpa” de la Red. EDUCAUSE (2009.) explica que:

El PLE representa un alejamiento del modelo en el que los estudiantes consumen información a través de canales independientes, tales como la biblioteca, libros de texto, o un LMS, para ir a un modelo donde los alumnos establecen conexiones en un abanico cada vez mayor de recursos que ellos mismos seleccionan y organizan. El uso de los PLE implica un mayor énfasis en el papel que juega la metacognición en el aprendizaje. (p. 186)

---

<sup>78</sup> En el momento de escribir este capítulo han tenido lugar tres ediciones y se halla programada la cuarta.

Sin duda, los PLE constituyen contextos de aprendizaje virtual enormemente coincidentes con la naturaleza de la Red en la actualidad, con la mentalidad 2.0 y con las teorías conectivistas, a la vez que se alejan del sistema de gestión de contenidos propio de los LMS (Kesim & Altinpulluk , 2013). Los PLE son capaces de integrar el aprendizaje no formal e informal, ya que representan modelos de aprendizaje que se construyen en base al descubrimiento del alumno, lo que supone dejar un margen amplio para la serendipia, el aprendizaje por descubrimiento y la producción de conocimiento no formalizado.

En tanto estructuras de aprendizaje y representación del conocimiento, los PLE se ajustan a la interpretación interaccionista de la tecnología. En ellos es evidente el poder de la tecnología para configurar escenarios que no pueden ser construidos sin herramientas virtuales —aunque sea posible, conceptualmente hablando, construir un PLE analógico—. La institución educativa, por sí misma, es incapaz de generar este tipo de estructuras. Así, afirman Castañeda & Adell (2013):

No se trata de que la escuela modele a las tecnologías para perpetuar su modelo haciéndolo más eficiente (como ha venido haciendo con la inclusión de Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje como Moodle o Blackboard, pizarras interactivas o libros de texto electrónicos), sino que el contexto socio-tecnológico genere un nuevo modelo de escuela que responda a las necesidades formativas de los ciudadanos. (p. 21)

Los PLE pueden ser visualizados gráficamente, ya que representan estructuras conectadas de contextos y aplicaciones. Es posible obtener una fotografía de las relaciones actuales que los estudiantes sostienen con otros estudiantes, con las herramientas y con la institución. Los PLE no son constructos estáticos y su esquema puede crecer y modificarse constantemente. La visualización de un PLE ayuda en la comprensión de los procesos de aprendizaje. En 2008, Scott Leslie inició un espacio virtual de recopilación de PLE que sigue en activo y en el cual todo usuario que lo desee puede colgar su propio PLE (EDTECHPOST, 2008), lo que puede dar una idea de la manera en que los PLE mapean la actividad cognitiva de sus propietarios. Si se visita la página pueden observarse centenares de PLE, algunos de los cuales presentan un nivel de desarrollo notable. La figura 2.2 muestra la representación gráfica de un PLE, elegido de entre los disponibles en el sitio.



Figura 2.2. Representación de un PLE<sup>79</sup>

### MOOC. MASIVE ONLINE OPEN COURSES

Calificados como una auténtica revolución en la educación virtual superior, los MOOC (en castellano “Cursos en Línea de Acceso Masivo”) son en el momento de escribir este capítulo el último gran producto de la industria educativa, si por tal entendemos la connivencia entre proyectos universitarios a escala mundial y capital riesgo<sup>80</sup>.

Considerados desde el punto de vista de su filosofía inicial, los MOOC son propuestas de extensión de la educación a amplias capas de usuarios conectados a los contenidos a través de Internet. Por tanto, son una expresión de las posibilidades tecnológicas de la web conectiva. El concepto del amplitud es flexible y sin una pauta precisa, pero los MOOC son cursos orientados a miles, e incluso a decenas de miles,

<sup>79</sup> PLE de Katherine Pisana: [http://www.edtechpost.ca/ple\\_diagrams/index.php/MY-MA\\_ODE-PLE](http://www.edtechpost.ca/ple_diagrams/index.php/MY-MA_ODE-PLE)

<sup>80</sup> El tema de la financiación de los MOOC no es central, pedagógicamente hablando, con respecto a los intereses de la presente tesis; sin embargo, sí lo es en cuanto a la dirección que podría tomar el sistema educativo formal en un futuro cercano, pues la “gratuidad” de los MOOC tiene contrapartidas que no pueden ser desconocidas (Sangrà, 2013). La participación de capital financiero en los MOOC suscita fuertes interrogantes sobre la influencia de empresas privadas, grupos editoriales e inversores privados en la educación, así como sobre la posibilidad de crear burbujas a su costa (Savenija, 2012).

de estudiantes<sup>81</sup>. Ahora bien, no es sólo una cuestión de cantidad: los MOOC apuestan por una filosofía heredada de la Web 2.0 y posibilitada por las transformaciones que la tecnología opera sobre las relaciones virtuales: así pues, se trata de entornos de interacción, en los que los estudiantes establecen relaciones horizontales, deciden sus ritmos de seguimiento, crean espontáneamente grupos de trabajo y/o discusión, producen contenidos sobre un variado conjunto de soportes, conectan información y participan en la evaluación de sus iguales. En principio, ideas atractivas que suponen una sintonía absoluta con los fundamentos evolutivos de la sociedad virtual tal como se están siendo presentados a lo largo de esta investigación doctoral. Web 2.0, PLE y MOOC son procesos antes que productos, formas de entender la producción y compartición de conocimiento, antes que catálogos de contenidos, actitudes flexibles, antes que usos rígidos de los media digitales.

Los MOOC se han construido sobre plataformas en línea<sup>82</sup> tras las cuales hay universidades y centros de reconocido prestigio mundial. Su origen, las experiencias conectivistas de Siemens y Downes en 2008, ha significado también el origen de una polémica respecto a la manera de concebirlos: se distinguen dos tipos de MOOC: los cMOOC o MOOC conectivistas y los xMOOC o MOOC basados en plataformas que no dejan tanta apertura a los procesos y que se adhieren a sistemas formales de acreditación, de tal modo que emiten certificados o permiten convalidaciones o algún tipo de intercambio de créditos con la educación formal. Precisamente, una de

---

<sup>81</sup> Por más que resulte ya reiterativo mencionarlo, no puede obviarse, por constituir el punto de partida de esta irrupción de los cursos masivos, el curso de Inteligencia Artificial de la Universidad de Stanford, seguido en 2011 por 160.000 estudiantes —de los que sólo lo finalizaron un 10%— sobre una plataforma que al poco se convertiría en Udacity. Antes que él existen antecedentes como el curso de Educación Abierta de Dave Wiley (Universidad de Utah) o los propios MOOC conectivistas (cMOOC) iniciados en 2008 por Dave Cormier y Bryan Alexander, a quienes se debe el término MOOC, y conocidos como CCK (Connectivism and Connective Knowledge).

<sup>82</sup> En el momento en que se escribe, las principales plataformas que alojan MOOC son Coursera (<https://www.coursera.org/>), Udacity (<https://www.udacity.com/>) y edX (<https://www.edx.org/>). En idioma castellano, en enero de 2013 ha entrado en funcionamiento MiriadaX (<http://miriadax.net/>) y Wedubox (<http://wedubox.com/>). Es de reseñar que algunos MOOC se realizan sobre plataformas convencionales. Por ejemplo, el MOOC del Knight Center for Journalism in the Americas de la Universidad de Texas titulado “Introducción al Periodismo de Datos” (<http://open.journalismcourses.org/>) que ha sido seguido por el autor, se ha realizado íntegramente sobre una plataforma Moodle. Ello mueve a reflexión sobre el hecho de que las transformaciones que pudieran hallarse implicadas en la irrupción de los MOOC tienen más que ver con las metodologías y la pedagogía que con las características tecnológicas del entorno que aloja al MOOC.

las cuestiones candentes en relación con la posibilidad de que los cursos masivos ocupen el lugar de las instituciones formales en el futuro es el sistema de evaluación y acreditación de competencias. Aunque la teoría es aún escasa al respecto —en comparación con la sobreabundancia de artículos sobre los MOOC en sí— se apuntan posibilidades tales como la evaluación *peer-to-peer* (entre iguales) o los sistemas, que están recibiendo un atención en auge, de *badges*. (OU, 2012).

Ahora bien, tan relevante como lo anterior es el hecho de que exista interés en presentar los MOOC como novedades pedagógicas y metodológicas, en otras palabras, como disrupciones capaces de producir mutaciones en la pedagogía. A este respecto, los autores más prudentes señalan que carecemos aún de profundidad de campo para evaluar con nitidez cuál será el final. En el citado informe (OU, 2012), la Open University sitúa entre 2 y 5 años el horizonte de estabilización del fenómeno MOOC. Tony Bates ha enfocado críticamente la cuestión, distinguiendo entre los elementos positivos y lo que simplemente parecen nuevos mitos o eslóganes optimistas, tales como el del aprendizaje personalizado o que signifiquen propuesta pedagógicas realmente nuevas (Bates, 2012). En la trastienda de los MOOC bien pudiera haber un motivo de tipo economicista tal como el control de gigantescas bases de datos de información de clientes potenciales en el ámbito del consumo de oferta y recursos educativos. La idea de que la competencia por la creación de conocimiento de cualidad no se sitúe en el nivel de los países, sino en el de corporaciones supranacionales puede llevar a un conflicto de acreditación entre las universidades tradicionales y las plataformas e intereses en la trastienda de los MOOC, esto es, a la competición en lugar de a la colaboración (Savenija, 2012).

Más allá de la polémica sobre si PLE y MOOC han provocado la muerte de los entornos cerrados constituidos por los LMS<sup>83</sup>, lo cierto es que no debe desconocerse que visibilizan también cuestiones de roles y competencias docentes en la gestión del aprendizaje: ¿qué necesito saber? ¿de qué equipos, plataformas y recurso dependo para ello? ¿qué papel debo jugar en tanto docente en escenarios en continua mutación, es decir, en un sistema de relaciones siempre en proceso? Los epígrafes siguientes abordan el núcleo de este sistema de requerimientos del docente el línea del siglo XXI.

---

<sup>83</sup> Un excelente repaso a prestigiosas opiniones de responsable de instituciones educativas sobre la “muerte” de los LMS puede verse en Swain (2012).

## 2.2. EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (EEES)

Se ha insistido: la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el sistema educativo formal ha modificado sustancialmente los procesos docentes, especialmente en los niveles universitarios. Como se constata tanto en la literatura especializada como en la realidad institucional, en los últimos tres lustros las estructuras organizativas, el equipamiento tecnológico, los programas curriculares y los roles de los actores educativos han tenido que adaptarse a una sociedad que, modelada en todas sus dimensiones por la tecnología, presenta unas exigencias de capacitación radicalmente nuevas en la historia. Paralelamente, la teoría pedagógica ha producido modelos innovadores, quizás paradigmas, de explicación del aprendizaje en los entornos virtuales. La extensión de prácticas y contextos tales como los PLE o los MOOC nos sitúan hoy en el corazón de este escenario en permanente convulsión.

Así, la investigación de una función docente en enseñanza superior, en una universidad vanguardista cuyo modelo educativo se declara adaptado a la cambiante realidad social y tecnológica, debe considerar el hecho de que tal función posee una dimensión institucional y política establecida por un marco supranacional. Este marco, además, se está constituyendo históricamente a la vez que la Universitat Oberta de Catalunya da sus primeros pasos como universidad virtual.

Por tanto, la transformación de las estructuras estáticas de la universidad no sólo procede de fuerzas evolutivas internas o del impacto revolucionario de nuevas teorías sobre la educación y el currículo, sino que ha sido impulsada externamente por los poderes políticos (europeos, en particular) y por los compromisos de las sucesivas administraciones educativas, internacionales y nacionales: este marco institucional, de sobra conocido, se denomina Convergencia Europea y fue establecido hace una década y media en el Plan de Bolonia<sup>84</sup> (EEES, 2006).

---

<sup>84</sup> El Plan de Bolonia, cuyos antecedentes son la Magna Charta Universitatum (1988), la Convención de Lisboa (1997) y la Declaración de la Sorbona (1998) establece en la práctica la convergencia (de ahí su nombre) de planes de estudio, créditos convalidables (ECTS), movilidad de estudiantes, profesores e investigadores y otros elementos de tipo curricular, administrativo y jurídico, para todos los estados miembros de la Unión Europea y en el horizonte del año 2010. Por lo tanto, en términos históricos, la implantación del Plan Bolonia acaba de producirse. En el momento de escribir este capítulo, en España está a punto de graduarse la primera promoción formada íntegramente bajo el modelo de Grados

Los ministros y representantes europeos en materia de educación, reunidos en 1999 en la ciudad de Bolonia, comenzaban la declaración oficial conocida como Declaración de Bolonia así:

(...) asistimos a una creciente sensibilización en amplios sectores del mundo político y académico, así como en la opinión pública, acerca de la necesidad de construir una Europa más completa e influyente especialmente a través del refuerzo de sus dimensiones intelectuales, culturales, sociales, científicas y tecnológicas<sup>85</sup>.

Y posteriormente establecían las direcciones principales en que debía moverse la convergencia, cifrándolas en las siguientes:

1. Adopción de un sistema europeo de títulos fácilmente comprensibles y comparables, para promover la empleabilidad y la competitividad de los ciudadanos entre las diversas naciones.
2. Adopción de un sistema común de estudios universitarios basados en ciclos principales (primer ciclo: el Grado), orientados al final a la consecución de un Máster y un doctorado (segundo ciclo).
3. Poner a punto un sistema de créditos convalidables (denominados créditos ECTS) que consideren una medida común del tiempo de aprendizaje<sup>86</sup>. Tales créditos se obtienen fundamentalmente dentro del sistema de enseñanza formal, pero se permite también que puedan obtenerse por otras vías, por ejemplo la formación permanente, si cuentan con el reconocimiento de las respectivas universidades.
4. Promoción de la movilidad funcional en estudiantes, profesores y personal investigador.
5. Promoción de la cooperación europea en materia de aseguramiento de la calidad educativa (por ejemplo, mediante la adopción de estándares).

---

establecido por el Plan Bolonia. A los efectos de este epígrafe, y para una excelente revisión histórica del proceso de Convergencia, véase Ortega (2010) y Comas (2011).

<sup>85</sup> Declaración de Bolonia de 19 de junio de 1999 (EEES, 2006).

<sup>86</sup> El sistema de créditos-tiempo es descrito ya por Jacques Delors en el informe que lleva su nombre "La educación encierra un tesoro" (Delors, 1996) que pone las bases teóricas y filosóficas del proceso de convergencia, además de establecer las líneas maestras de esa evolución, como se explica más adelante.

6. Promoción de la necesaria dimensión europea de la enseñanza superior, mediante la cooperación interinstitucional, los intercambios académicos y de investigación y la instauración de un doctorado europeo.

Estos objetivos se han ido desarrollando en el tiempo en forma de plazos y horizontes ligados al desarrollo económico y social de la Unión Europea<sup>87</sup>. La evolución del proceso de convergencia se ha monitorizado en una serie de reuniones periódicas de los miembros de la Comisión Europea, y a través de la publicación de informes anuales sobre la efectividad de su aplicación<sup>88</sup>. Tales informes evalúan los propósitos establecidos inicialmente y el nivel del desarrollo de un conjunto de indicadores en los estados miembros, de acuerdo con el principio normativo de que la implantación efectiva y el impulso de los planes de transformación de la universidad y su marco metodológico es responsabilidad de los estados, que poseen independencia para ello, y de las propias instituciones universitarias que, manteniendo su autonomía pedagógica y organizacional, tienen que adaptar sus planes docentes a las normativas nacionales y supranacionales. Debe insistirse en este hecho puesto que la Convergencia Europea quiso desde el comienzo ser extremadamente respetuosa con la autonomía nacional, de acuerdo con el principio de subsidiariedad, y reconocer en el seno de cada nación la independencia de las instituciones educativas superiores a la hora de desarrollarse como tales. Ello permite generar riqueza intercultural y que las universidades desplieguen modelos educativos que las personalicen, lo que ha sido particularmente bien interpretado en el caso de la UOC.

Al establecer diferentes niveles normativos en la constitución del proceso de convergencia “la educación no se entiende como una competencia exclusiva de la Unión Europea, sino como un soporte a los estados miembros en materia de política educativa” (Comas 2011, p. 41). Es decir, las instituciones europeas carecen, como tales, de capacidad legislativa en materia de educación, siendo su función puramente consultiva. La competencia en educación debe ser interpretada como una competencia nacional, apoyada y coordinada por la intervención complementaria de

---

<sup>87</sup> Siendo 2020 el nuevo horizonte para la consolidación de la denominada Estrategia Europa 2020 para el desarrollo socioeconómico (CE, 2013).

<sup>88</sup> Pueden consultarse los sucesivos informes en (CE, 2013)



la Unión Europea: “la construcción de la UE reposa sobre el respeto a la diversidad y a las diferentes realidades de cada país “ (Comas, 2011, p. 43).

Para situar el marco actual de acción de las políticas europeas en materia educativa, a fin de valorar el esfuerzo de las administraciones e instituciones universitarias nacionales por acercarse a las metas que la Unión Europea se impuso a sí misma, considérese la tabla 2.2. Esta tabla recoge los objetivos estratégicos formulados por la Comisión Europea y analizados en sus informes periódicos: aprendizaje a lo largo de la vida, movilidad profesional, calidad y eficiencia del sistema educativo, cohesión social y ciudadanía activa y, por último, innovación y creatividad. Dichos objetivos son concretados en forma de indicadores e índices de referencia que deben ir alcanzándose gradualmente y de manera integrada por parte de los estados de la Unión. La importancia de los mismos será evidente a continuación, cuando se exponga el marco de competencias docentes a que la Unión Europea ha querido aspirar desde que comenzara el proceso de convergencia.

Objetivos estratégicos de la educación	
CONVERTIR EN REALIDAD EL <i>LIFELONG LEARNING</i> (APRENDIZAJE AL LO LARGO DE LA VIDA) Y LA MOVILIDAD DE LOS CIUDADANOS	Educación permanente y a lo largo de la vida, con especial énfasis en la movilidad funcional y la internacionalización de las relaciones profesionales en educación.
MEJORAR LA CALIDAD Y LA EFICIENCIA DE LA EDUCACIÓN Y LA FORMACIÓN	Relativas al incremento tanto del número de estudiantes que finalizan con éxito los ciclos de estudio cuanto al nivel de competencia en los estudios cursados.
PROMOVER LA IGUALDAD, LA COHESIÓN SOCIAL Y LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA	<i>Desideratum</i> ético-filosófico que se refiere a la capacidad de la educación para formar ciudadanos críticos, solidarios y comprometidos.
MEJORAR LA CREATIVIDAD Y LA INNOVACIÓN EN TODOS LOS NIVELES EDUCATIVOS	Promover el desarrollo creativo de las personas, las instituciones y las empresas a través del fomento de la innovación y la emprendeduría.

Tabla 2.2. Visión institucional europea de los objetivos de la educación (2010-2020)

Conforme a su naturaleza, estos objetivos estratégicos son expresiones globales, lo suficientemente abstractos como para constituir puntos de referencia no invasivos, aceptados por los estados, que deben materializarse tanto en políticas sólidas de tipo institucional, cuanto en planes formativos en las universidades de

cada uno de los países. Por ello, ligados a estos principios generales deseables deben formularse concreciones de los mismos en forma de ámbitos de actuación, roles y responsabilidades. El despliegue de estos principios generales tiene lugar a través de proyectos dirigidos a establecer las competencias generales y específicas para las materias impartidas por las instituciones educativas. Debe destacarse el ambicioso y exitoso proyecto TUNING<sup>89</sup>, que sirve con frecuencia, además, como eje de numerosos estudios orientados a la concreción de las competencias en diversas áreas de la educación superior en el marco del EEES (Bozu & Canto, 2009; Esteban & Menjívar, 2011; Ortega, 2010).

### **2.2.1. Hacia un modelo de competencias profesionales y docentes**

Se alcanza ahora, a partir de la exposición del marco institucional en que debe situarse la definición de los objetivos globales de una educación superior de calidad, un punto crucial de la exposición: el nuevo escenario al que aspira el proceso europeo de convergencia, a su vez en congruencia con los valores evolutivos de una sociedad en transformación, compleja, multicultural y que necesita altas dosis de integración y respeto, debe ser concretado en un ordenamiento administrativo, pero también desde el punto de vista de la pedagogía practicada por las instituciones. Estas concreciones de los ideales educativos han tomado, a tenor de las propuestas del EEES, una dirección específica: el desarrollo de un modelo de competencias para llevar a la práctica los objetivos que orientan las necesidades formativas de las actuales generaciones.

El marco de convergencia europea, pues, no sólo proporciona indicaciones de tipo regulativo con respecto a la organización o la administración educativa; también lo hace sobre la dirección que deberán tomar las estrategias docentes, tutoriales y de facilitación en la enseñanza superior (CCUC, 2004; Cardona, 2006; Lledó, 2007), siendo numerosas las iniciativas universitarias para desarrollar

---

<sup>89</sup> El proyecto TUNING, coordinado por las Universidades de Deusto y Groningen, fue la primera concreción interdisciplinar del Espacio Europeo de Educación Superior (García Nieto, 2004). Más de cien expertos europeos participaron entre 2000 y 2002 en la definición de competencias genéricas y especificado en un cúmulo de áreas curriculares (TUNING, 2003). El nombre del proyecto hace referencia a “afinar” o “tocar juntos”, esto es, al trabajo colectivo y sintonizado que debe guiar los propósitos de la UE en materia educativa.

programas de formación de docentes virtuales dentro de este marco (García Nieto, 2004).

La consolidación de las posibilidades que representa el nuevo marco europeo involucra de modo inmediato a las diferentes concepciones de la docencia y el aprendizaje y a sus actores, en un proyecto de construcción de futuro. Ya en 2001 decía al respecto la Comisión Europea en su *E-learning Action Plan*:

La eficacia de los sistemas educativos depende totalmente de la eficacia de los enfoques de la enseñanza y el aprendizaje. Para ser efectiva, la introducción de tecnologías de la información y la comunicación tendrá que ir acompañada de una profunda reorganización de las estructuras del aprendizaje.

La intención es implicar a los actores docentes, junto a los actores sociales, industriales y económicos, en aras de convertir el *lifelong learning* en la fuerza motriz a la base de una sociedad cohesionada e inclusiva, y dentro de una economía competitiva. (CE, 2013, p. 17)

¿Cuáles son los principales rasgos de estos nuevos enfoques de la docencia y el aprendizaje? En el Informe Delors (1996) se establecía, como se ha mencionado, un conjunto de disposiciones de tipo humanístico, antes que técnico, que implicaban la consideración de la educación como un hecho social, orientado a disminuir las desigualdades, a potenciar la solidaridad y la conciencia crítica y a permitir el acceso universal y a lo largo de la vida al aprendizaje. El objetivo de la educación es formar ciudadanos competentes, ése el mensaje. Así, las propuestas contenidas en el Informe Delors, que hace suyo el EEES, tienen que ver con la búsqueda de objetivos comunes, la tolerancia y la convivencia en un escenario cada vez menos “material” en el que el trabajo intelectual y la economía de servicios se han impuesto en el mundo desarrollado. La simple cualificación técnica debe ser sustituida por la competencia personal y profesional, que es un concepto dinámico que reconoce los pilares del aprendizaje como hechos vitales permanentes y no sólo como etapas cerradas en la formación de las personas.

Los ideales reguladores —las “competencias” en el sentido más general del término<sup>90</sup>— comprendidos en el Informe Delors para llevar a cabo esta tarea son:

*Aprender a conocer*, combinando una cultura general suficientemente amplia con la posibilidad de profundizar los conocimientos en un pequeño número de materias. Lo que supone además: aprender a aprender para poder aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida.

*Aprender a hacer* a fin de adquirir no sólo una calificación profesional sino, mas generalmente, una competencia que capacite al individuo para hacer frente a gran número de situaciones y a trabajar en equipo (...)

*Aprender a vivir* juntos desarrollando la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia –realizar proyectos comunes y prepararse para tratar los conflictos- respetando los valores de pluralismo, comprensión mutua y paz.

*Aprender a ser* para que florezca mejor la propia personalidad y se esté en condiciones de obrar con creciente capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal. Con tal fin, no menospreciar en la educación ninguna de las posibilidades de cada individuo: memoria, razonamiento, sentido estético, capacidades físicas, aptitud para comunicar... (Delors, 1996, p. 34)

Es de reseñar que estas propuestas no son únicamente visiones europeas, aisladas del contexto internacional. Por el contrario, se alinean con la definición universal de las competencias básicas para la era de la información que deben ser alcanzadas en la formación de los individuos según otros organismos internacionales, tales como la UNESCO (2011), para la cual el aprendizaje a lo largo de la vida se base en el modelo que denomina de las “5C”: Comprensión, Criticismo, Creatividad, Conciencia transcultural y Ciudadanía (Llorens, 2012).

El cambio de paradigma (Mas & Ruíz, 2007; Martínez, Martínez & Muñoz, 2008) implícito en el diseño europeo de un nuevo marco para la educación también supone una configuración de la misma que elimina la centralidad del profesor y desplaza el eje hacia la formación integral de los estudiantes, que ahora se convierten en el

---

<sup>90</sup> Sentido que coexiste con otros muchos más específicos, dada la enorme polisemia de la palabra, pero que sirve de base a autores como Echeverría (2002) o Gisbert (2002).

centro de los diseños pedagógicos. Esto es mucho más que un simple giro retórico (Zabalza, 2009) dado que:

Una docencia basada en el aprendizaje de nuestros estudiantes nos obliga a estar pendientes de cada uno de ellos, a supervisar el proceso que van siguiendo, a facilitar su progreso a través de los dispositivos didácticos cuyo dominio se nos supone como profesionales de la enseñanza. Por eso, enseñar (en el sentido de explicar) es bien distinto de “facilitar el aprendizaje. (p. 77)

Es por este camino que, a partir del marco regulativo e inspirador representado por el Espacio Europeo de Educación Superior, se llega a la necesidad de establecer cuáles son los modelos pedagógicos de las instituciones de enseñanza superior y qué roles docentes se derivan de dichos modelos. La cuestión posee una dimensión diferente, dado que la UOC es una universidad de docencia no presencial. Es preciso comprender la peculiaridad de su modelo formativo<sup>91</sup> para determinar su ajuste con respecto al dibujo aquí realizado. Además, la discusión de ese paradigma formativo constituirá el contexto cercano en el que identificar la función que va a ser evaluada en la segunda parte de esta tesis.

---

<sup>91</sup> El e-learning como paradigma educativo se aborda en el epígrafe siguiente. La concreción del modelo para el caso de la UOC, a lo largo de todo el capítulo siguiente.

### 2.3. ENSEÑAR Y APRENDER EN LA VIRTUALIDAD

Tras los contextos educativos ricos en tecnología y el marco de convergencia denominado EEES, tratados en los dos epígrafes anteriores, debe encararse ahora el tercero de los elementos que configuran el escenario de la docencia superior contemporánea. Si todo lo expuesto hasta el momento puede ser predicado de la función docente universitaria en general, es preciso alcanzar un nuevo nivel de concreción. La UOC es, como ha quedado dicho, una institución respaldada por un modelo educativo que realiza determinadas asunciones con respecto a la docencia y al aprendizaje. La función de consultoría en su seno es una función que comparte tales asunciones y que se ejerce íntegramente sobre una tipo de plataforma denominada *campus virtual*. En una universidad *fully online*, la formación basada en un campus virtual —en la medida en que traslada a la Red la totalidad de los procesos docentes, la mayoría de los recursos y los medios tecnológicos— es con todo derecho una formación basada en medios electrónicos digitales. La mayoría de los autores aceptan el término e-learning para referirse a un modelo de estas características.

Así pues, se ha constatado hasta ahora que el e-learning es un modelo formativo incardinado en la enseñanza abierta y a distancia; que evoluciona, sin embargo, a partir de su fase telemática, sobre un nuevo contexto definido como la *virtualidad*; que, impulsado a) por las transformaciones sociales y económicas, b) por las exigencias de cambio procedentes de las instituciones y organismos educativos internacionales y c) por la teoría pedagógica, que ahora busca integrar como variables los nuevos escenarios tecnológicos y las relaciones entre los actores que en ellos tienen lugar, lleva a las organizaciones a poner en juego otros modos de interacción fundados sobre la cooperación y la evolución conjunta de los marcos interpretativos de sus miembros, lo que, cuando estas organizaciones son universidades, significa: sobre el trabajo colaborativo, sobre las funciones de facilitación y guía, sobre la flexibilidad en el diseño curricular y de itinerarios de aprendizaje, y sobre la potenciación de los elementos comunicativos, socializadores e incluso éticos de las tareas educativas.

Aunque a los efectos de esta tesis no es esencial una discusión en profundidad y de matiz sobre el concepto de e-learning<sup>92</sup>, es imprescindible, empero, determinar una posición con respecto, tanto al sentido del término como a los rasgos teóricos que lo personalizan entre la variada red de posibilidades formativas que utilizan tecnología, pues de lo contrario no será posible analizar el rol docente en la institución de referencia sobre el trasfondo correcto.

### 2.3.1. El concepto de *e-learning*

Como sucediese con el concepto de educación abierta y a distancia<sup>93</sup>, no existe consenso en torno a una definición unívoca del término e-learning (Pachler & Daly, 2011) aunque, en tanto vocablo que hace referencia al aprendizaje basado en medios electrónicos, su sentido es común a varias posibles expresiones candidatas. Así, es frecuente el uso de términos cercanos tales como “virtual learning”, “web-based learning”, “networked learning”, “distributed learning” o incluso “blended learning”. Unos autores, preocupados por la cuestión teórica, han señalado el uso inconsistente que se hace de ellos (Moore, Dickson-Deane & Galyen, 2011), Otros, para los que el consenso sobre la palabra tiene un carácter secundario, se limitan a constatar, sin valorarla, la diversidad de usos (Ally, 2008) o, sencillamente, a aceptar la sinonimia (Naidu, 2006).

Por otra parte, algunos autores evitan frontalmente el término en favor del más genérico “online learning” (Anderson & Elloumi, 2008). Se produce la circunstancia de que a veces los estudios se refieren a prácticas y modelos que calificaríamos como e-learning sin citar explícitamente el vocablo. Por ejemplo, la aproximación comparada a la educación a distancia realizada por Barberá, Badía & Mominó (2001) describe un escenario que se correspondería en lo fundamental con la actual educación superior mediada por la tecnología y basada en campus virtuales<sup>94</sup>. Lo

---

<sup>92</sup> El objetivo en este momento del marco teórico es determinar un conjunto de roles y competencias fundamentado en la literatura sobre la docencia virtual, que sirva para derivar prácticamente dimensiones susceptibles de ser evaluadas.

<sup>93</sup> *Vid. supra* capítulo 3, subepígrafe 3.2.2.

<sup>94</sup> Este trabajo, de fecha ya lejana, 2001, es una excelente comparativa de las diferentes aproximaciones a la EAD de los teóricos más prestigiosos, pero concluye con una reflexión sobre la transferencia de la educación a distancia al “ciberespacio” que podría aceptarse como una descripción válida del e-learning: “En la sociedad de la información, la educación a distancia se ha situado en el ciberespacio, un nuevo contexto de comunicación interactivo y

mismo sucede en Sangrà (2002a): la descripción cuidadosa del paradigma virtual y la apuesta por un cambio de modelo educativo —que no sea una simple transferencia de métodos presenciales a la virtualidad—, perfectamente vaticinadas en el artículo, no se ven acompañadas por el uso del término e-learning. Sin duda, a principios de la década el e-learning necesitaba aún de aportes teóricos y experiencias consolidadas.

Por ello, la conceptualización actual del e-learning contemplará vertientes que eran prácticamente imposibles de prever en los albores del siglo. Un exhaustivo intento de alcanzar una definición integrada y de consenso es el proyecto “*The e-learning conceptual framework*”, del eLearn Center de la propia Universitat Oberta de Catalunya (ELCF, 2011). Este proyecto, coordinado por el Dr. Albert Sangrà, director de la presente tesis, ha tenido por objeto investigar el sentido del término e-learning a través de la interrogación a grupos de expertos, dando lugar finalmente a una definición cuyos componentes pueden proporcionar valiosos puntos de referencia para desarrollar posteriores indicadores evaluativos. La definición “inclusiva” del término e-learning elegida finalmente por el grupo de investigación es ésta:

Una modalidad de enseñanza y aprendizaje que puede representar todo o una parte del modelo educativo en el que se aplica, que explota los medios y dispositivos electrónicos para facilitar el acceso, la evolución y la mejora de la calidad de la educación y la formación. (Sangrà, Vlachopoulos, Cabrera & Bravo, 2011)

A pesar de su aparente generalidad, esta definición permite deducir algunos criterios para distinguir el e-learning de otros modelos formativos. Su carácter integrador e inclusivo no oculta sus principales componentes internos:

- El e-learning puede coexistir con otros modelos de enseñanza-aprendizaje dentro de la organización que lo adopte.

---

comunitario que proporciona un apoyo adecuado para un cambio en la concepción tradicional de estos procesos. La aparición y desarrollo de este nuevo contexto (...) proporciona un terreno idóneo para concepciones didácticas más complejas en que, no solamente la función de los componentes fundamentales del sistema se ven modificados, sino que otros elementos entran a formar parte de dinámicas alternativas en las que la construcción conjunta del conocimiento aparece como la principal potencialidad y el nuevo desafío.” (p. 18)



- El e-learning se basa en el uso de medios electrónicos en sentido extenso.
- El e-learning debe incidir positivamente en las prácticas educativas conducentes a elevar la calidad de los aprendizajes.

En la medida en que haga suya esta concepción del e-learning, la institución de referencia ha de integrar en su modelo educativo y en el diseño tecnopedagógico de las materias estos elementos: flexibilidad y uso intensivo de la tecnología como medios de elevar la calidad de las experiencias de aprendizaje.

### **2.3.2. El *e-learning* ¿un modelo educativo por derecho propio?**

Como sucediese con la enseñanza abierta y a distancia [1.3.2], se ha discutido la existencia de un marco teórico específico, una pedagogía propia, para el e-learning (Andrews, 2011; Beard, Wilson & McCarter, 2007; Nichols, 2003; Siadaty & Taghiyareh, 2008). Lejos de la intención de esta tesis está establecer un juicio sobre si constituye un paradigma teórico absolutamente novedoso en la historia e independiente de otros, pero algunas teorizaciones autorizadas sobre lo que ha supuesto la adopción del e-learning como modelo formativo son claras al respecto y sugieren, a juzgar por las evidencias de que se dispone desde hace ya más de una década, que debe avanzarse en este sentido.

En el capítulo anterior, Harry & Perraton (1999) se referían a los cambios en la educación a distancia que comenzaban a ser patentes en el fin de siglo como “algo nuevo” motivado por el empuje tecnológico. En el análisis de Barberá, Badía & Mominó (2001) citado hace un momento se entrecomilla la expresión “paradigma” en una interesante conclusión: “Estamos asistiendo a una transformación en los procesos de enseñanza y aprendizaje que algunos han visto como un cambio de “paradigma”. Un cambio fundamental (...) que nos lleva hacia un modelo integrado de trabajo en red que da al estudiante la iniciativa en el proceso de aprendizaje” (p.18).

El uso intensivo de las tecnologías de redes, particularmente Internet —dado que se trata de un contexto en el que el intercambio enseñar/aprender se concibe como un “sistema abierto” (Garrison & Anderson 2005)— ha llevado a la EAD a una

nueva dimensión que no puede ser entendida sólo en términos cuantitativos. Internet transforma básicamente procesos comunicacionales y docentes:

La verdadera finalidad del uso de Internet debe ser conseguir sistemas educativos de mayor calidad. No sólo en cuanto a los resultados finales, sino también por lo que respecta a los procesos en los que los estudiantes se ven implicados. La flexibilidad, la personalización, la interactividad y la cooperación deben ponerse al servicio del estudiante, tanto en los modelos educativos convencionales, como en aquellos en que la virtualidad se convierta en el contexto de aprendizaje. (Sangrà, 2005, p. 2283)

Esta reflexión contiene la esencia del marco formativo denominado e-learning: utilizar los recursos digitales y la renovación metodológica para promover un auténtico cambio de modelo, cuyas características sintonizan con las nuevas exigencias individuales y colectivas impuestas por la evolución de la sociedad hacia su fase postindustrial, postfordista y virtual. La flexibilidad, la orientación al estudiante y los procesos de interactividad se agudizan en las sucesivas generaciones de e-learning (Barrientos & Villaseñor, 2006) y se convierten en objetivos reguladores.

En estas circunstancias, la pregunta “¿se puede enseñar y aprender en la virtualidad a través de otros modelos distintos del e-learning?” tiene una respuesta obvia: sí. Se podría caer en la tentación de trasladar simplemente metodologías transmisivas tradicionales a la virtualidad (Garrison & Anderson, 2005; Sangrà, 2002a, 2005), con lo que el resultado no sería el deseado: “El e-learning no es simplemente una tecnología más o un accesorio que pueda integrarse o rechazarse. (...) el e-learning representa una categoría y un modo muy diferente de comunicación. No tiene mucho sentido replicar o simular el sistema presencial tradicional” (Garrison & Anderson, 2005, p. 20).

La posibilidad de utilizar en la virtualidad metodologías no adaptadas a la misma, como la incorrecta identificación de las funciones docentes en línea o las estrategias para un correcto diseño de la instrucción pueden conducir a un escenario pseudo-formativo muy diferente de lo que un modelo integrado y coherente de e-learning exige. Ni nos encontramos, pues, ante una simple extensión de la EAD, ni ante un sistema desestructurado y carente de categorías: “El e-learning

no es más de lo mismo. La tecnología de la comunicación electrónica, con sus múltiples medios textuales, visuales y acústicos, con su capacidad para extender la comunicación en el tiempo y la distancia, están transformando la educación” (Garrison & Anderson, 2005, p. 24).

Quizás la idea fundamental con respecto a la consideración del e-learning sea la de comprender que es un modelo que, haciendo un uso intensivo de la tecnología, no deja sin embargo, de concebirla como un elemento que debe integrarse coevolutivamente con el diseño pedagógico para producir experiencias de aprendizaje ricas y cooperativas. La influencia recíproca entre la tecnología y la pedagogía tiene una clara beneficiaria, la colaboración en el interior de las comunidades virtuales de estudiantes y docentes: “En el centro del e-learning se halla una transacción constructiva que requiere cooperación” (Garrison & Anderson, 2005, p. 21).

No cabe duda, pues, de que existe algún tipo de personalización que hace del e-learning un modelo educativo por derecho. Los autores concluyen:

El *e-learning* se distingue, en un sentido paradigmático, de todo lo que le antecedió. Representa una nueva “ecología de aprendizaje”. No se trata de un complemento más, sino de una tecnología que está transformando nuestras instituciones educativas y el modo en que conceptualizamos y experimentamos la educación. (p. 169)

Todas estas evidencias, que pueden sintetizarse en la idea de que las comunidades tecnológicamente conectadas a través de las redes virtuales informan de maneras nuevas los procesos de interacción, generando experiencias de aprendizaje muy influenciadas por el contexto, conducen a establecer que el e-learning no sólo constituye un fenómeno paradigmático nuevo, sino que, se acepte como concepto original o se subsuma bajo la etiqueta de EAD, parece requerir el desarrollo de una teoría autónoma. Así, en un excelente artículo, Andrews (2011), partiendo de posiciones cercanas al aprendizaje situado, sostiene la necesidad de avanzar en la formulación de una teoría propia para el e-learning por los tres motivos siguientes:

- a) Las experiencias de e-learning son constructos psicosociales.
- b) Además, se trata de prácticas a la base de las cuales hay una epistemología con sus particulares asunciones teóricas.
- c) Se trata de un proceso multimodal de producción social de significado, esto es, posee unas reglas (una “semiótica”, dice Andrews) específicas.

Casi una década después de que fueran escritas, y a modo de conclusión, estas palabras de Garrison & Anderson (2005) aparecen reveladoras:

El *e-learning* transformará de modo inevitable todas las formas de educación y aprendizaje del siglo XXI. Aunque la influencia del *e-learning* ha sido débil en las instituciones educativas tradicionales (...), a medida que comprendamos más a fondo sus posibilidades y ventajas, no cabe duda de que transformará radicalmente nuestras formas de enfocar la educación y el aprendizaje. El *e-learning* modifica la educación tradicional más allá de lo que pueda implicar (...) un plus de entrenamiento. Todos aquellos que estén comprometidos con la promoción y mejora de la educación no pueden, por tanto, ignorar el *e-learning*. (p. 18)

### 2.3.3. E-learning y teorías del aprendizaje

De acuerdo con Jones (2009) pueden distinguirse cuatro niveles en relación con el aprendizaje: el nivel epistemológico, que se refiere a las asunciones respecto a qué es el conocimiento y cómo es adquirido por los seres humanos; el nivel descriptivo, que conecta un modelo con un conjunto, a veces heterogéneo, de disciplinas; el nivel de las teorías, que establece la relación entre el modelo asumido y las experiencias de aprendizaje; y por último, el nivel del diseño instruccional, que es el de máxima concreción de los principios teóricos. Al tercer nivel, esto es, al de las teorías del aprendizaje, se recurre comúnmente a la hora de visibilizar el modelo pedagógico al que una investigación particular, un autor o también una institución, se adscriben.

Numerosos investigadores han revisado las teorías del aprendizaje con el objetivo de establecer un punto de referencia para contrastar experiencias de aprendizaje mediado por tecnología (Ertmer & Newby, 1993) y específicamente de aprendizaje en línea (Ally, 2005; Alzaghoul, 2012; Anderson & Dron, 2011; Dabbagh, 2005; Jones, 2009; Koohang, Riley & Smith, 2009; Mayes & De Freitas, 2005; Siemens & Tittenberger, 2006). En relación con los objetivos de la tesis actual es de

interés destacar aquellos procedimientos y actividades aplicables al e-learning que pueden ser incorporados a la definición de los roles docentes. En otras palabras, que la institución explicita su filiación teórica en su modelo educativo tiene que significar que en el diseño instruccional promueva el uso de determinado tipo de actividades, prácticas, recursos y metodologías, así como que incluya en la definición de los roles del docente en línea el que éste sea competente en el diseño, gestión y evaluación de dichos procesos.

La tabla 2.3, construida a partir de diversas aportaciones, muestra la relación entre los supuestos psicopedagógicos de las principales teorías del aprendizaje contemporáneas (filas 1 y 2) y sus diferentes implicaciones en el ámbito del e-learning (fila 3). Además, la última fila de la tabla es un intento de identificar algunas de las competencias docentes correspondientes a cada modelo teórico<sup>95</sup> —sin perjuicio de que éstos puedan solaparse o compartirse en la práctica en multitud de procesos de aprendizaje—. Cuando se profundice más tarde en la filiación del modelo pedagógico de la UOC, se determinará si da cabida efectiva a los elementos teóricos indicados.

Aunque la taxonomía de las teorías parece natural, y de ese modo suele aceptarse, lo cierto es que, como nota Jones (2009), los límites entre las teorías del aprendizaje no siempre son nítidos —de hecho, en ocasiones son sumamente vagos y polisémicos (Siemens, 2004)—. En lugar de entenderlas como modelos en competición, en la actualidad tienden a interpretarse como diferentes respuestas a preguntas diferentes sobre el aprendizaje.

Así, el behaviorismo (o conductismo) tendría que ver con la dimensión fáctica del conocimiento, dirigiendo su mirada al qué (*what*), a los hechos; el cognitivismo, utilizando modelos procedentes de las teorías de procesamiento de la información, se preocupa por el cómo (*how*); el constructivismo, con su búsqueda de la significatividad del conocimiento, incide en el por qué (*why*); por su parte, el conectivismo se adaptaría a un planteamiento de la realidad digital para la que el aprendizaje ya no sólo reside en el cerebro humano, sino también en dispositivos, artefactos tecnológicos y redes (Downes, 2006; Siemens, 2004).

---

<sup>95</sup> Para la definición de roles y competencias, consúltese el epígrafe siguiente y para su integración en un modelo adaptado a la UOC, el capítulo siguiente.

PARTE I. EL MARCO TEÓRICO

E-learning y teorías del aprendizaje				
	BEHAVIORISMO	COGNITIVISMO	CONSTRUCTIVISMO	CONECTIVISMO
PROCESOS PSICOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>El aprendizaje sucede en una “caja negra” y su evidencia se reduce a la conducta observable en los individuos.</li> <li>Modelo conductual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los procesos psicológicos son procedimientos de entrada-salida que son procesados por la “unidad central” llamada cerebro.</li> <li>Modelo computacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El conocimiento es construido por el sujeto a partir de elementos significativos de su propia experiencia.</li> <li>Modelo socio-afectivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El conocimiento no sólo es explícito, ni sólo reside en humanos. Los procesos psicológicos mimetizan de comportamiento de las redes digitales.</li> <li>Modelo reticular.</li> </ul>
EDUCACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adecuado para enseñar el qué (<i>what</i>).</li> <li>Memoria y retención dependen de refuerzos positivos o negativos.</li> <li>El aprendizaje es un proceso individual, fuertemente estructurado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adecuado para enseñar el cómo (<i>how</i>).</li> <li>Suponen entender la estructura interna de los procesos de aprendizaje</li> <li>Cognición de alto nivel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responde al por qué (<i>why</i>).</li> <li>Metacognición y participación activa del sujeto en la construcción del aprendizaje.</li> <li>Autoconciencia del aprendizaje</li> <li>Comunidades de práctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El conocimiento informal, tácito, la creación de conexiones entre los recursos digitales es el objetivo de la metodología educativa.</li> <li>Aprendizaje organizacional.</li> <li>La tecnología como valor educativo <i>per se</i>.</li> </ul>
E-LEARNING	<ul style="list-style-type: none"> <li>CBT (<i>Computer Based Training</i>).</li> <li>Recursos y objetivos de aprendizaje establecidos por el profesor.</li> <li>Tests secuenciales de respuesta cerrada. Materiales pre-diseñados a escala masiva.</li> <li>Objetos de Aprendizaje básicos (LO).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje.</li> <li>ePortfolios.</li> <li>Simulaciones de procesos.</li> <li>Secuencias de aprendizaje complejas (IMS LD).</li> <li>Elaboración de documentos en grupo.</li> <li>Debates en línea .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades colaborativas dentro y fuera de la plataforma.</li> <li>Personalización de los itinerarios de aprendizaje.</li> <li>Autoevaluación y autoconsciencia del proceso de aprendizaje.</li> <li>Interculturalidad y énfasis en los valores éticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades sobre plataformas heterogéneas: blogs, wikis, RSS.</li> <li>Creación de contenidos a través de remezclas e incrustación: <i>mashups</i>, API.</li> <li>Introducción de las redes sociales como viralizadoras del conocimiento y apertura del mismo.</li> </ul>
DOCENCIA EN LÍNEA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmisión de información.</li> <li>Evaluación sumativa.</li> <li>Refuerzos automatizados.</li> <li>Docencia directa.</li> <li>Actualización masiva de contenidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño adaptable de contenidos.</li> <li>Fomento de la reflexión sobre procesos.</li> <li>Investigación.</li> <li>Comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metas negociadas.</li> <li>Personalización.</li> <li>Evaluación formativa</li> <li>Guía, facilitación.</li> <li>eModeración.</li> <li>eTutorización.</li> <li>Socialización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dominio tecnología.</li> <li>Diseño de actividades en red.</li> <li>Co-creación de conocimiento.</li> <li>Evaluación por pares.</li> </ul>

Tabla 2.3. El e-learning y las teorías del aprendizaje. Elaborado a partir de Ally (2008), Anderson & Dron (2011), Jones (2009), Mödrtscher (2006) y Siemens (2004)

## 2.4. EL DOCENTE VIRTUAL O EN LÍNEA

Para terminar el capítulo se acomete el estudio del cuarto factor configurador de la docencia en entornos en línea: la emergencia de nuevos roles y competencias en el profesorado que ejerce su función sobre plataformas virtuales. Como consecuencia de las transformaciones que la sociedad, la economía, el impacto tecnológico y la evolución de la teoría pedagógica han tenido en la educación contemporánea, el conjunto de roles tradicionalmente asignados al docente han sido reexaminados. En el caso de la enseñanza en línea, son muchos los estudios, como se verá, que identifican una serie más o menos homogénea de conocimientos, habilidades y actitudes que ahora van más allá de la gestión del conocimiento experto y del aula física propios de los métodos pedagógicos de la universidad presencial.

Por otra parte, como ha podido constatarse ya en la revisión de la literatura llevada a cabo hasta el momento, en los últimos quince años se ha producido un cambio en profundidad—impulsado también desde los poderes públicos y la administración educativa en el marco de la Convergencia Europea establecida por el Plan Bolonia (EEES, 2006)— a la vez que nuevas perspectivas, en general de raíz socioconstructivista y conectivista se han impuesto en la consideración de los diferentes roles que conforman la docencia en entornos virtuales.

La revisión de este proceso se realiza de acuerdo con el siguiente esquema:

- a) primero se mostrará el modo en que la concepción tradicional de la docencia es paulatinamente abandonada, dejando paso a perspectivas innovadoras en la concepción de las tareas educativas.
- b) a continuación se detallará cómo esa transformación conduce a la definición de nuevos roles adaptados al reciente contexto socioeducativo.
- c) por último se analizarán diversas propuestas de definición de roles docentes a fin de extraer un conjunto fundamentado de los mismos que pueda servir de referencia para analizar en el próximo capítulo el modelo educativo de la UOC y sus bases pedagógicas, así como para construir los indicadores de evaluación que compondrán los instrumentos de la investigación.

### **2.4.1. Cambios en la consideración tradicional de la enseñanza**

Las funciones del profesor tradicional no han escapado a los cambios descritos a lo largo de este capítulo. La modificación de los roles educativos derivados de la introducción de las TIC y los modelos de formación en línea (Bartolomé, 2000; Gisbert, 2002; Alonso & Martín, 2006), y particularmente en educación superior (Sangrà, 2001, 2005) ha afectado profundamente a la concepción de las tareas de docencia directa, así como también a las tutoriales y de soporte, tanto en lo referente a la tipificación de funciones adaptadas a la enseñanza en línea (Barker, 2002; Pagano, 2008) como a la orientación hacia la promoción del aprendizaje autorregulado por los estudiantes (Gynnilda, Holstadb & Myrhaugb, 2008).

Sin pretender agotar las totalidad de estas transformaciones, y teniendo en el punto de mira nuestros intereses de investigación relativos a la función de consultoría, se revisan a continuación los cambios de orientación más destacables:

#### **EL ESTUDIANTE ES EL CENTRO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE**

El cambio de orientación más destacado, y que la mayoría de autores coinciden en citar en primer lugar, es el desplazamiento del lugar tradicional que ocupaba el docente universitario (Adell & Salas, 2000; Delors, 1996; García Valcárcel, 2001; Gisbert, 2002; Sangrà & Duart, 2000; Zabalza, 2009). Este cambio ya ha sido reseñado anteriormente en relación con el marco impuesto por el EEES. El profesor ya no es considerado como el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, desde donde emitiría linealmente y de modo unidireccional el conocimiento hacia el alumno. Al contrario, el aprendizaje pasa a concebirse como un objetivo común descentralizado, que hay producir colaborativamente. Así, se lee en TTNNet Dossiers (2001):

El proceso cooperativo desarrollado en la enseñanza abierta y a distancia está cambiando los roles tradicionales: el instructor ya no es el centro del conocimiento que distribuye; más bien al contrario, es una fuente más de conocimiento entre otros. El aprendizaje se organiza como una red, cada nudo de la cual se convierte en un epicentro (...) El conocimiento es producto de un intercambio. (p.17)



### CONVERGENCIA DE LAS FUNCIONES DOCENTE, TUTORIAL Y DE SOPORTE

Junto con los cambios en la concepción de la centralidad, también la naturaleza y el desarrollo de los procesos tutoriales y de apoyo han sido objeto de estudios que, desde ópticas diferentes, convergen en considerar las interacciones en los entornos virtuales como factores críticos para el logro de los objetivos formativos en la enseñanza superior (Duart & Martínez, 2001; Sangrà, 2002b; Frydenberg, 2002; Fahy, 2003; Cabero, 2006; De Laat & Lally 2003). Así, es destacable la incorporación a la función docente de rasgos de tipo emocional, socioafectivo y orientador, que clásicamente se habían asociado a la figura de los tutores o los psicopedagogos (Lázaro, 1997; García Aretio, 2003; Llorente, 2006), compartimentando artificialmente los ámbitos de intervención educativa. Esta visión propia del instructivismo y el modelo fordista se ha ido socavando y sobrepasando a medida que aumentaba la complejidad de los contextos educativos, particularmente con la irrupción en escena de la virtualidad. Según Lázaro, lo que se produce es una confluencia en la figura del docente universitario de los procesos didácticos y los orientadores:

Los aprendizajes instructivos e intelectuales están interrelacionados (...), el profesor actúa como experto didacta en los procesos de enseñanza-aprendizaje y al mismo tiempo, es un guía, un tutor que tutela los aprendizajes de los alumnos. Establecer una separación radical es, desde nuestro punto de vista, exagerado. El profesor exige el dominio y, al mismo tiempo, analiza las causas de los aprendizajes, y los asesora para su logro, convirtiendo en el docente que tutela los aprendizajes, en el tutor. (Lázaro, 1997, p. 238).

Se apunta en suma hacia un modelo de intervención docente donde las tareas cognitivas (transmisión, instrucción) o metacognitivas (capacitación, aprender a aprender) no se pueden comprender como tareas aisladas e independientes de los procesos de construcción de experiencias sociales, comunicativas y afectivas (socialización, motivación, comunicación).

### RECONFIGURACIÓN DEL ENTORNO

La actividad formativa en línea difiere profundamente de la presencial, por cuanto los procesos comunicativos, que son la auténtica novedad aportada por el e-learning (Garrison & Anderson, 2005), tienen lugar ahora sobre plataformas virtuales. Estas plataformas, sea cual sea su naturaleza, ponen en juego nuevas maneras de relación entre los participantes, incluyendo la capacidad de los mismos para afectar a la estructura misma de las plataformas. Como ha sido explicado, la interactividad característica de la Web 2.0 permite que el antiguo usuario-consumidor se convierta en usuario-participante. El conocimiento es co-creado (Downes, 2006; Siemens, 2004; Siemens & Tittenberger, 2009) y los soportes virtuales son transformados en este proceso vía integración de contenidos remotos, *mashups*, API, etc.

Con ello, el entorno educativo clásico desaparece como referente único, en favor de una concepción del espacio virtual como lugar-nodo, con posibilidades antes insospechadas, entre ellas la de constituir un contexto transformado de modo permanente por la intervención de los propios actores educativos. Esta reconfiguración del espacio de interacción entre el docente, el estudiante y los recursos, no sólo no era posible en los modelos formativos presenciales, sino que tampoco lo era en las anteriores concepciones de la enseñanza abierta y a distancia. Así pues, para su desarrollo ha sido preciso que el e-learning se consolidara como un auténtico paradigma educativo, dejando de ser visto de manera instrumental, como dice Suárez (2012):

Existe la tentación didáctica de percibir la web como un material didáctico. Aunque es, sin duda, una herramienta, o mejor dicho un conjunto de herramientas, la web configura realmente un nuevo entorno educativo (...). La reacción habitual de los sistemas educativos al interrogante anterior fue con exclusividad el entorno físico del aula, y muchas veces por estar dentro del entorno la pregunta pasaba desapercibida en los diseños instruccionales; la invisibilidad del contexto era evidente. Por otra parte, el uso de la tecnología en la educación a distancia tradicional tampoco invitaba a una redefinición del entorno educativo como lugar. Con el surgimiento del *e-learning* empezamos a hablar con nitidez, y arraigo, de la creación de otro entorno de aprendizaje. (p. 24)

### **ECLOSIÓN DE NUEVOS MEDIOS**

La tecnología educativa se ha ocupado en los últimos años con especial atención de la evolución de los *media* digitales. Muchas aproximaciones a la educación contemporánea contienen taxonomizaciones que sirven para comprender mejor la transición desde medios tecnológicos unidireccionales, como en las primeras etapas de la EAD, a medios reticulares como las actuales aplicaciones y protocolos de Internet (Bates, 2005; Laurillard, 2002; Simonson, 2007a).

Particularmente, Laurillard (2002), en una visión fuertemente pedagógica, propone una división de los *media* educativos en función de su capacidad para promover el diálogo en favor de la consecución de objetivos consensuados, proponiendo una clasificación de los mismos en discursivos, adaptativos, interactivos y reflexivos. Según Laurillard, la función transformadora de la tecnología no tiene sentido fuera del establecimiento de tales marcos de diálogo e interacción constantes, prácticamente inexistentes en los modelos educativos tradicionales: “No se puede escapar de la necesidad de diálogo. No hay lugar para la mera narración, ni para la práctica sin la descripción, ni para la experimentación sin reflexión, ni para el trabajo de los estudiantes sin realimentación” (p.71).

Algunos estudios se han orientado a la comprensión de la naturaleza evolutiva de las plataformas, y cómo ello afecta al diseño teórico de cursos de formación en línea (Ghislandi, 2012). Mason & Rennie (2008), por su parte, proporcionan un excelente panorama de la expansión de las nuevas herramientas, con una pormenorizada explicación de sus ventajas y desventajas para el aprendizaje, convencidos de que su naturaleza está afectando drásticamente al modo en que se produce e intercambia el conocimiento y la investigación: “la globalización creciente está cambiando la forma en que trabajamos y nos comunicamos, y esto significa que la investigación, el conocimiento y el aprendizaje no están exentos de los cambios mayúsculos que están siendo desatados por la web 2.0” (p. 44).

### **RENOVACIÓN PEDAGÓGICA Y DE CONTEXTOS**

En el epígrafe anterior se ha revisado la relación entre las nuevas prácticas y entornos docentes y las teorías pedagógicas. A pesar de que se dispone de multitud de estudios sobre la dimensión tecnológica en sí misma (medios, equipamientos,

usos de herramientas, impacto de los foros en línea, blogs, wikis, etc.), así como sobre la presencia de las pedagogías actuales en los modelos de enseñanza universitaria en línea (Morris & Latham, 2005), lo cierto es que aún no es abundante, ni concluyente, señalan Attwell & Hugues (2010), la literatura con respecto a la auténtica transformación en las metodologías que se halla implicada en esa evolución de la tecnología educativa. Adicionalmente, los autores encuentran en su revisión evidencias de que la distancia entre el uso de tecnología en medios académicos (esto es, en su capacidad para modificar prácticas institucionales) y en entornos informales, como el ocio, la vida cotidiana, etc., ha aumentado.

A pesar de ello, la teoría pedagógica, en sus vertientes evolucionadas: conectivismo, aprendizaje serendipítico y rizomático (Arina, 2007), aprendizaje informal (Cross, 2007), invisible (Cobo & Moravec, 2011), microaprendizajes (Hug & Friesen, 2009), etc., no cesa de investigar nuevas metodologías que se fundamentan en la producción colectiva, integración de medios y viralización del conocimiento en las redes. Así, la “pedagogía 2.0”, con sus versiones particulares de conceptos ya establecidos, como el e-learning 2.0 (Downes, 2005; Hao Yang & Chi-Yin, 2009), o con la investigación sobre la utilización educativa de las redes sociales (Llorens & Capdeferro, 2011), los mundos virtuales en 3D, los entornos inmersivos multiusuario (MUVE), la realidad aumentada, la “gamificación” (*serious games*) o el aprendizaje mediante dispositivos móviles (*mobile learning*), constituyen las nuevas direcciones teórico-prácticas —con implicaciones directas para el diseño y la elaboración de materiales y actividades— que toma hoy la investigación. El futuro inmediato va a verse profundamente modificado por este conjunto de tecnologías que, por lo demás, se asocian a la ubicuidad, al independizar no sólo a docente y estudiante en tiempo y espacio, uno con respecto al otro, sino a ambos del lugar físico que cada uno ocupa individualmente. Es el último paso hasta el momento hacia la conversión potencial de cualquier contexto espacio-temporal en una ecología de aprendizaje.

### 2.4.2. Roles y competencias como ejes de la docencia en entornos virtuales

No existe homogeneidad en el uso de los términos *rol* y *competencia* en la literatura especializada. En el marco del EEES o de la UNESCO, como se vio [2.2], las competencias se interpretan en primera instancia como ideas rectoras, objetivos estratégicos de tipo docente y profesionalizador que llegan a tomar, incluso, la forma de *desideratums* éticos. En este sentido se expresaba también Delors (1996).

La aproximación al término competencia —cuyo origen se sitúa en las necesidades de acreditar la cualificación en el mundo empresarial (Lévy-Leboyer, 2009)—, cuando ha procedido de la pedagogía ha oscilado entre la propuesta de áreas genéricas que el nuevo docente universitario debería idealmente dominar (Le Boterf, 2008; Perrenaud, 2004; Zabalza, 2003) y la concreción exigida por el desarrollo de planes curriculares, en cuyo caso se ha hecho valer la distinción entre competencias generales y específicas, situando el discurso en el análisis de los componentes de las competencias para cada área de conocimiento (Hague & Payton, 2010; Pozos, 2009; TUNING, 2003)

En el ámbito de la docencia virtual la situación no es una excepción, apreciándose también borrosidad en el uso de ambos términos por parte de los autores, de modo que a veces se intercambia su posición, o son utilizados para referirse a conceptos de orden diferente, lo que representa una dificultad añadida a la hora de comparar su significado entre diferentes autores. Por ejemplo, Barran, Correia & Thompson (2011) presentan como competencias un conjunto de modelos tomados de otros investigadores en los que puede reconocerse esta mezcla de niveles descriptivos. Guasch, Álvarez & Espasa (2009) añaden que esa misma ambigüedad tiene lugar al distinguir entre “funciones”, “roles” y “competencias”. Las autoras parecen tomar roles como sinónimo de funciones. En lo sucesivo es necesario, pues, asumir una posición con respecto al significado de los términos.

Algunas teorizaciones (Goodyear, Salmon, Spector, Steeples & Tickner, 2001; Yi, 2012) establecen desde el principio una distinción clara entre los conceptos. En particular, Goodyear et al. definen un conjunto de roles (que ya se ha convertido en

clásicos<sup>96</sup>) y luego señalan las competencias asociadas a los mismos. En este caso, las competencias son las que tienen un marcado carácter operacional. Por ejemplo, “diseñar tareas de aprendizaje apropiadas” es una competencia que se encuadra bajo el rol “facilitador de contenido”.

Aydin (2005) utiliza el término “factores de éxito docente” para señalar las categorías bajo las cuales se definen las competencias. Este uso equivale al de roles, pues para el autor la efectividad en el desempeño de dichos factores supone la efectividad del rol del docente en sí, y la manera de constatarlo es acudir a la identificación de competencias en forma de enunciados evaluables<sup>97</sup>.

Williams (2003), en su especialmente minuciosa taxonomía, utiliza una triple clasificación en la cual los conceptos ordenadores de nivel superior se denominan “categorías”. En el interior de las categorías se encuentran los roles, en un número de 13. Y en un nivel de concreción aún mayor figuran las competencias, que tienen un marcado carácter ejecutivo. Williams, así como otros autores, ha seguido una metodología de identificación basada en *focus groups* de expertos trabajando en la elaboración de “paneles” de competencias. Este sistema es propenso a la detección de un elevado número de las mismas, quizás introduciendo cierta ambigüedad en la distinción entre una competencia y su formulación operacional en forma de enunciado evaluable.

La posición de Bawane & Spector (2009) —siguiendo los pasos de IBSTPI (2003)— es algo más compleja. Éstos utilizan el término competencia para calificar al conjunto de dimensiones asignables a una función docente. Así, revisando las propuestas de otros autores (Bawane & Spector, 2009, p. 388), denominan competencias a las “afectivas”, “cognitivas”, “pedagógicas”, “comunicacionales” o “técnicas”, entre otras. Y reservan el término roles para la concreción y disección de las competencias en componentes operacionales (“facilitar el discurso”, “diseño instruccional” “gestión administrativa”, “consultor/consejero”, “experto en

---

<sup>96</sup> Son los siguientes: facilitador de procesos, consejero/consultor, asesor, investigador, facilitador de contenidos, tecnólogo, diseñador y gestor/administrador (Goodyear & Salmon, 2001, p. 69).

<sup>97</sup> Adicionalmente, Aydin (2005, p. 64) identifica dos elementos intracompetenciales: las habilidades y las actitudes.

tecnología”, etc.<sup>98</sup>). Las competencias serían, por lo tanto, un conjunto de categorías dentro de las cuales se identificarían procesos de tipo ejecutivo, denominados roles. Por poner un ejemplo, sostener un ambiente cordial en un entorno virtual es un rol que pertenece a la competencia social del instructor. Sin embargo, en las clasificaciones de roles presentadas por Bawane y Spector se hallan conceptos que bien pudieran corresponderse con su consideración inicial de las competencias. “Social” o “tecnológico” son términos presentes en esos modelos de roles, sí, pero, también se trata de categorías de orden general, es decir, de dominios que engloban a otros conceptos. Los autores desarrollan finalmente un modelo combinado, muy interesante, en el que los roles se expresan como conjuntos de enunciados operativos o *performance statements*, que implican actuaciones susceptibles de ser valoradas. Este hecho es particularmente importante, pues destaca que las capacidades, habilidades y tareas docentes toman la forma, en definitiva, de enunciados lingüísticos evaluables. Así, su propuesta, una vez realizada la correspondiente reducción de ítems, se convierte en una clasificación fácilmente operable desde el punto de vista de la creación de instrumentos evaluadores.

A juicio del investigador, la variabilidad en el uso de los términos en discusión no es necesariamente un inconveniente. Lo que traduce es que, de hecho, la evaluación de una función docente ha de ser conceptualizada en niveles diferentes. Estos niveles, se les llame como se les llame, han de ser concebidos por las instituciones como categorías organizativas, dominios o ámbitos funcionales de la docencia virtual. Luego han de ser concretados en forma de conceptos operativos y enunciados performativos —si pretenden servir como ingredientes en la construcción de instrumentos de investigación—. Dicen Goodyear et al.:

El modo en que se manifiesta la “buena docencia” puede ser muy diferente en un contexto de enseñanza presencial o en uno virtual. Esto implica que un análisis sólido de las competencias necesita descender a una capa de detalle adicional, para captar las técnicas específicas que determinan la buena docencia en un entorno virtual. Pero esto requiere análisis diferentes en diferentes contextos tecnológicos. (p. 71)

---

<sup>98</sup> Taxonomía que también sintetizan a partir de las aportaciones de otros autores (Bawane & Spector, 2009, p. 389)

La cita lanza una advertencia contra una concepción abstracta y no contextualizada de los roles y las competencias del docente en línea. Ello significa que las atribuciones identificadas por la literatura especializada deben ser dotadas de contenido teniendo en cuenta las peculiaridades institucionales y el tipo de docencia. Ni roles y competencias son conceptos determinados de una vez por todas, ni son constructos estáticos (Spector & De la Teja, 2001). Por el contrario, han de ser concebidos como instrumentos adaptables y adaptativos. En el caso de la UOC, que posee un modelo pedagógico propio con una filiación psicopedagógica de raíz socioconstructivista, además, la traducción de las competencias en variables susceptibles de ser interrogadas a través del diseño de instrumentos deberá tomar en consideración dicho contenido pedagógico.

Por último, es también opinión del investigador que, dado que la distinción entre roles, competencias y tareas docentes (*performance statements*) es útil a la hora de construir escalas evaluativas, un modelo teórico debería huir de proponer un número excesivo de los dos primeros. Por una parte, es obvio que una identificación en abstracto deberá rectificarse a partir de la idiosincrasia de la institución y de la manera en que ésta formule sus objetivos docentes, como ha quedado dicho. Por otra, las tareas docentes, en tanto recipientes de habilidades, conocimientos y técnicas, ya prestan la suficiente variabilidad y dinamicidad a un modelo contextualizado en una institución, de modo que no puede arriesgarse en coherencia y solidez en aras de una consideración exagerada de roles y competencias.

#### **2.4.3. Función, roles, competencias y tareas: bases conceptuales para la construcción de un framework evaluativo**

Se definen ahora los términos y relaciones que servirán de base para identificar la función de consultoría en la UOC y evaluar su desempeño mediante la elaboración de un framework comprehensivo. El núcleo de la siguiente identificación acaba de ser establecido. Es el momento de señalar los cuatro componentes que constituyen el objeto del presente análisis.



### ROLES Y COMPETENCIAS

En lo tocante a la relación entre roles y competencias, en adelante se asumirá la propuesta de Goodyear et al. (2001) que, bien ha sido seguida con exactitud por otros (Gunn, 2001), bien ha servido de base a taxonomizaciones sólidamente fundamentadas desde el punto de vista empírico, como la de Aydin (2005). Así:

“

Se conceptualizarán como **roles** los dominios o categorías funcionales que personalizan a una función docente dentro de una institución educativa, y como **competencias** el conjunto complejo de conocimientos, habilidades y actitudes que componen los roles (Barbazatte, 2005) y que pueden ser operacionalmente contrastados y evaluados en la práctica de dicha función docente. Tales componentes, considerados individualmente, constituyen las atribuciones que la literatura especializada ha determinado en sus taxonomías como propias del ejercicio de la docencia en línea.

### FUNCIÓN Y TAREAS DOCENTES

Además de los roles y las competencias, el modelo que se propone comprende otros dos conceptos: la función docente y las tareas docentes.

“

Se considera **función docente**, y éste es el significado de la expresión en el título de la tesis, a la figura profesional que se personaliza por un conjunto de responsabilidades derivadas de los roles y las competencias que una institución le atribuye<sup>99</sup>, teniendo en cuenta el paradigma pedagógico al que dicha institución se adhiere. En la UOC, la función docente objeto de la investigación actual es la función de *consultoría*.

Por su parte, las **tareas docentes** corresponden a lo que Bawane y Spector (2009) denominan *performance statements*, esto es, a las concreciones de los roles y competencias en forma de actuaciones en el aula virtual susceptibles de ser valoradas y evaluadas de acuerdo con criterios de desempeño.

En efecto, una competencia sigue siendo una noción teórica, que aún ha de ser materializada, traducida en una conducta o conductas observables respecto a las

---

<sup>99</sup> Esta definición asume las notas características que Tejada (2004) atribuye a la *función docente*: conjunto de tareas que, contextualizadas en el debido marco (aula, relación con los colegas...), implican responsabilidades institucionales para el docente que las desempeña.

que pueda juzgarse si se atienen o no al modelo cognitivo, actitudinal, instrumental, etc., predicado por la institución. Pues las competencias no se dan en el vacío, sino que se descubren como tales en el ejercicio profesional. Las acciones son la forma visible que toma la competencia de un docente; en otras palabras, la manifestación de sus conocimientos, sus habilidades y actitudes en el ejercicio del rol que le ha sido asignado. La figura 2.3 muestra la estructura que vertebra los cuatro conceptos así definidos:



Figura 2.3. Estructura de la docencia en línea

La representación expresa una jerarquía conceptual que debe ser interpretada de este modo: la función docente está compuesta por roles; los roles son grupos de atribuciones teóricas e institucionales a la vez<sup>100</sup>, formadas por competencias afines; las acciones son los comportamientos enunciables y constatables del docente en el marco de su relación educativa con el resto de actores implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las acciones se expresan como enunciados performativos respecto a los que se puede obtener diferentes grados de acuerdo o desacuerdo.

Sentadas, pues, las bases para conceptualizar la función objeto de la investigación, puede adelantarse que la consultoría en la UOC es una función docente; que tiene asignados por la institución un conjunto de roles cuya naturaleza ha sido teóricamente revisada; que los roles se expresan como grupos de competencias; y que las competencias, a su vez, pueden ser formuladas como enunciados de acción evaluables (tareas). Esta organización conceptual de los términos involucrados permitirá un diseño mejor estructurado de la investigación y

---

<sup>100</sup> De hecho, su formulación debería permitir reconocer el contraste entre las propuestas teóricas y la manera en que una institución virtual entiende las tareas docentes. Además, los roles determinados por una institución deben ajustarse a los principios pedagógicos de la misma.

una comprensión más clara de los niveles de que constan los instrumentos desarrollados.

Por ejemplificar la interrelación entre los conceptos definidos, considérese la tabla 2.4, que es una muestra práctica de la jerarquía conceptual en que se basa el framework utilizado para la evaluación de la función de consultoría.

Componentes del modelo de identificación de la función docente en línea	
FUNCIÓN	Consultoría.
ROL	v.g. Pedagógico/Evaluador.
COMPETENCIA	v.g. Facilitación del aprendizaje.
TAREAS	v.g. El consultor orienta a los estudiantes en la búsqueda de recursos para la solución de actividades.

Tabla 2.4. Función, roles, competencias y tareas docentes

Se aprecia con claridad que los conceptos que la componen pertenecen a órdenes diferentes. Aunque la función es el concepto de nivel superior —y aunque finalmente haya de ser interpretado de manera unitaria—, cuando se desarrolla un instrumento de investigación lo que se busca es comprender la composición interna de dicho concepto, lo cual exige descender a otras “capas de detalle”. Los sucesivos niveles de detalle conducen a enunciados performativos que están perfectamente organizados en grupos y géneros. Puede establecerse así una correspondencia entre los componentes de la función docente analizada y la estructura de un instrumento de investigación de esa función<sup>101</sup>.

#### 2.4.4. Identificación de los roles docentes en entornos virtuales

Pero ¿cuáles son, en concreto, los roles del docente en línea que asume la presente investigación? Tras la exposición de sus fundamentos teóricos, se procede ahora a la extracción de los componentes denominados roles.

<sup>101</sup> Máxime cuando los resultados arrojados por un instrumento evaluativo van a ser sometidos a pruebas tales como el análisis factorial; es necesario entonces, obviamente, que el instrumento posea “factores”, esto es, agrupaciones de componentes teóricamente decididas, a fin de que la prueba tenga sentido confirmatorio.

PARTE I. EL MARCO TEÓRICO

	ANDERSON (2001)	AVDIN (2005)	BAWANE & SPECTOR (2009)	BERGE (1995, 2008)	COPPOLA (2002)	GOODYEAR ET AL. (2001)	GUASCH ET AL. (2010)	IBSTPI (2003)	MALIK (2013)	SALMON (2003)	VARVEL (2007)	WILLIAMS (2003)	YI (2012)
GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL AULA VIRTUAL Y LA ASIGNATURA				○	○	○	○		○				○
FACILITACIÓN DOCENTE E INSTRUCCIÓN DIRECTA	○	○			○	○	○	○	○	○		○	○
DISEÑADOR INSTRUCCIONAL	○			○		○		○			○	○	○
GESTOR DEL CAMBIO Y LA INNOVACIÓN												○	
EXPERTO EN TECNOLOGÍA		○	○	○		○	○	○		○	○	○	○
DISEÑADOR GRÁFICO												○	
CREADOR DE MDM <sup>102</sup>												○	
SOPORTE TÉCNICO												○	
BIBLIOTECÓNOMO												○	
CONSULTOR/CONSEJERO			○			○			○				
ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN									○		○	○	
INVESTIGADOR Y PROMOTOR DE LA INVESTIGACIÓN									○				○
TALANTE SOCIALIZADOR, MOTIVADOR E IMPLICADOR	○			○	○		○		○	○	○		○
DETECTOR DE NECESIDADES		○											
COORDINADOR									○				
TUTOR/GUÍA/ASESOR	○	○											
PROFESIONALISMO/ÉTICA			○					○					
GESTOR ADMINISTRATIVO				○		○					○	○	
GESTOR DEL TIEMPO		○											

Tabla 2.5. Las funciones del docente en línea, según la revisión bibliográfica. Inspirada en Bawane & Spector, 2009 y Muñoz-Carril, González-Sanmamed & Hernández-Sellés (2013)

<sup>102</sup> MDM: Materiales Didácticos Multimedia

La tabla 2.5 es el compendio gráfico del itinerario seguido tras la revisión de las principales aportaciones teóricas. Como puede comprobarse, los ítems que la conforman expresan una heterogeneidad de funciones, habilidades y tareas que ha de poseer y llevar a término el docente virtual en el ejercicio de su función. Por tanto, es necesario someterlas a algún tipo de agrupación y reducción, procedimiento que resulta conveniente, además, dado que a) no todos los autores usan los términos en el mismo sentido y b) algunas funciones concitan una adhesión extraordinaria en tanto que otras son prácticamente desdeñadas por un buen número de taxonomías.

Por ejemplo, las filas 1, 2, 3, 5 y 13 destacan sobre el resto en cuanto al acuerdo entre los expertos. Atendiendo a su contenido, se observa que éste responde a ámbitos diferenciados de la docencia que ya eran presagiados por las transformaciones descritas a lo largo del capítulo: planificación, diseño, instrucción, facilitación, dominio tecnológico, habilidades sociales, talante y motivación son los rasgos privilegiados que caracterizan la función docente en entornos no presenciales mediados por tecnología.

Sin embargo, otro tipo de atribuciones son pasadas por alto en muchas clasificaciones: así, la gestión del tiempo, el soporte técnico o la capacidad de producir materiales didácticos multimedia son casi ignoradas, probablemente porque están más vinculadas a las concepciones pedagógicas y metodológicas de instituciones particulares. La menor presencia de estas capacidades es un indicio de desacuerdo a la hora de considerarlas competencias necesarias de un docente, a distancia o virtual, en las universidades del siglo XXI.

Por todo ello, un modelo derivado del análisis meramente teórico de la literatura debe ser corregido de acuerdo con la realidad institucional. En el caso de la presente investigación, ello se realizará en el próximo capítulo, después de haber examinado el modelo pedagógico de la UOC, sus bases pedagógicas y las funciones atribuidas por la institución a sus docentes en línea: los consultores.

Tras el análisis pormenorizado de la matriz, se constata la existencia de cuatro dominios, categorías o grupos de atribuciones respecto a las que existe práctica unanimidad. Dichos dominios pueden ser nombrados, a efectos de su sistematización y posterior conversión en instrumentos, de la siguiente manera:

1. *Diseño y planificación.* Este grupo comprende las tareas relacionadas con la organización curricular de la asignatura y del aula virtual, la gestión del tiempo, el establecimiento de un calendario, la temporización de las actividades y el diseño de las mismas de acuerdo con las necesidades detectadas en los estudiantes. Asimismo comprende las acciones de coordinación adecuadas para la correcta fluidez de la experiencia de aprendizaje.
2. *Pedagogía y evaluación.* Este ámbito integra los procesos de docencia directa, guía y facilitación del aprendizaje, seguimiento continuo o tutorización, evaluación de actividades y fomento de la investigación y la autonomía del estudiante. También comprende el conocimiento de las metodologías adecuadas a la función desempeñada y la promoción de comunidades de investigación.
3. *Dominio tecnológico.* En sentido extenso, esta categoría integra la experiencia en la gestión tecnológica de la plataforma virtual, sus herramientas y protocolos, la elección de las tecnologías adecuadas a las actividades propuestas y el conocimiento de aplicaciones y servicios innovadores en la Red sobre los que desarrollar las experiencias de aprendizaje.
4. *Socialización.* Esta dimensión fundamental en la docencia en línea comprende los procesos de comunicación y *feedback* con los estudiantes a través de las herramientas disponibles, la capacidad implicadora del docente y el reconocimiento empático y ético de la identidad cultural de los participantes; en una palabra, el fomento de un clima de integración que incremente el sentimiento de comunidad en el aula.

Así pues, de acuerdo con la definición presentada anteriormente, se conviene en considerar *roles* a las cuatro categorías identificadas, pues cumplen las condiciones para ello, y se conviene en considerar sus definiciones como indicativas de tareas que, al combinarse con las aportaciones concretas procedentes de la UOC, permitirán la construcción de un marco de competencias evaluables adaptado a la institución y al estudio de referencia de la investigación.

## 2.5. RESUMEN

La docencia en línea comparte con la docencia tradicional en entornos presenciales multitud de características. Sin embargo, la función de un docente virtual está rodeada por un grupo de factores condicionantes, derivados de la evolución reciente de la sociedad y la tecnología, que la hacen genuinamente personal, e incluso que posibilitan el que pueda hablarse de un paradigma nuevo en educación. En este capítulo se han identificado dichos factores: a) entornos ricos en tecnología; b) marco institucional; c) teoría pedagógica y d) roles y competencias como definatorios de la docencia en línea.

La docencia virtual tiene lugar en entornos ricos en tecnología, cuya evolución es constante y en cuya corriente nos hallamos especialmente inmersos en estos momentos. La transformación de las plataformas y el acceso masivo a la información comienzan a dibujar panoramas distintos en la concepción de la educación superior, que podrían poner en jaque, incluso, el papel tradicional de las universidades.

El marco institucional determinado por el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), además de suponer un proceso real de convergencia en materia educativa, ha supuesto el tránsito de una concepción lineal y transmisiva de la educación, basada en el papel del profesor y en la acreditación de contenidos, a un modelo de competencias y habilidades que transfiere al alumno la responsabilidad de su propio aprendizaje. En consecuencia, la pedagogía ha buscado con tesón una adaptación rápida a las nuevas realidades: no sólo han aparecido nuevas teorías que, como el conectivismo, afirman dar respuesta a los nuevos modos de construcción del conocimiento, sino que los procesos de enseñanza-aprendizaje en línea que llamamos e-learning han adquirido por derecho propio la condición de paradigma educativo.

La investigación de la función docente de consultoría en una universidad, la UOC, que ya nace en sintonía con los nuevos escenarios formativos, ha de atender a las exigencias de la educación basada en competencias. A fin de llevar a cabo la investigación de la mencionada función, la primera tarea es visibilizar su estructura o armazón conceptual, con sus roles correspondientes, lo que ha sido llevado a cabo en este capítulo.

*[Página dejada en blanco intencionadamente]*



# LA IDENTIFICACIÓN DE LA FUNCIÓN DE CONSULTORÍA EN LA UOC

---

El presente capítulo alcanza el corazón del marco teórico: la “construcción” de la función de consultoría en el seno de la UOC. Partiendo del conocimiento del espacio institucional, sus orígenes, misión y valores, el capítulo transita por la descripción de las figuras académicas que lo constituyen, deteniéndose como es lógico en la fundamentación teórica de la función objeto de estudio: la consultoría.

La función de consultoría es señalada como el núcleo conceptual del estudio a partir de tres fuentes: a) la revisión de la literatura especializada, que ya ha tenido lugar en los dos capítulos anteriores, b) la conceptualización de dicha función en el modelo educativo de la UOC y c) las tareas prácticas que la institución atribuye a los consultores en diversos documentos internos.

El capítulo se ocupa a continuación del factor tiempo (*time-factor*) en e-learning, estableciendo una matriz a partir de la cual señalar aquellos elementos por los que desea interrogarse a los agentes evaluadores durante la fase empírica de la investigación

Por último, el capítulo finaliza con la construcción de un framework de los roles y competencias de la función docente, que sirve de fundamento teórico para el desarrollo de los instrumentos de investigación en la segunda parte de la tesis.

### 3.1. LA UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA: BREVE HISTORIA, MISIÓN Y ESTRUCTURA ACADÉMICA

La Universitat Oberta de Catalunya (UOC) comenzó su andadura en 1995. Obtuvo carta de natalidad jurídica en la ley 3/1995 de 6 de abril y fue una iniciativa del Govern de la Generalitat de Catalunya. Para ampararla se creó la Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya (FUOC), en cuyos estatutos se lee el propósito fundacional de la institución:

4.1. El objeto fundamental será la educación superior mediante la realización de las siguientes funciones: a) la creación, transmisión y difusión de la cultura y de los conocimientos científicos, humanísticos, técnicos y profesionales [...] b) el fomento del pensamiento crítico de la cultura de la libertad, la solidaridad, la igualdad y el pluralismo, y la transmisión de valores cívicos y sociales propios de una sociedad democrática [...].

4.2. También dedicará una atención preferente a la investigación de las metodologías y técnicas aplicadas a la enseñanza no presencial (FUOC, 2011, estatutos 4.1 y 4.2).

La UOC surgió como una institución con una apuesta clara por la formación de las personas en una sociedad muy diversificada “en edad, actividad, nivel económico, lugar de residencia y situación personal<sup>103</sup>”. Se inauguró oficialmente el 10 de mayo de 1995.

Desde su fundación, la UOC ha recibido más de una docena de premios y reconocimientos nacionales e internacionales (UOC, 2012d), entre ellos el premio ICDE de excelencia (2001), el IMS Learning Impact Award (2008) o el de centro de excelencia del New Media Consortium (2009). La institución cuenta con más de 53.000 alumnos, habiendo graduado a casi 50.000 a lo largo de su existencia, oferta 15 grados y 50 másters, 102 programas de posgrado y de especialización en colaboración con asociaciones externas. Mantiene 82 convenios con universidades y empresas de todo el mundo. Está integrada en 44 redes universitarias internacionales y posee dos cátedras UNESCO. Tiene una plantilla de profesorado propio de 260 miembros, de los cuales más del 70% posee el título de doctor. Acoge

---

<sup>103</sup> Llei de reconeixement de la Universitat Oberta de Catalunya, 3/1995 de 6 d'abril. (1995).

en su estructura de académica a dos institutos de investigación, el IN3, dedicado a la investigación en la sociedad del conocimiento, y el eLearn Center, en el que se integra la presente tesis doctoral, especializado en las metodologías más innovadoras en el ámbito del aprendizaje virtual. Posee más de 45 grupos de investigación y hasta diciembre de 2012 había publicado 985 artículos de filiación propia y más de 230 libros. Además, en el curso 2013 ha visto su nacimiento la Escuela de Doctorado<sup>104</sup>.

La vocación de la UOC se expresa en su *misión*, que es el resumen de su orientación hacia el *lifelong learning* o aprendizaje a lo largo de la vida, hacia el estudiante y hacia la asunción de un marco tecnológico vanguardista como soporte de los procesos docentes:

La Universitat Oberta de Catalunya (UOC) es una universidad innovadora, arraigada en Cataluña y abierta al mundo, líder en formación virtual a lo largo de la vida y en investigación sobre la sociedad de la información y del conocimiento.

Su modelo educativo y de gestión, liderado por un equipo altamente cualificado, basado en la personalización y el acompañamiento integral del estudiante mediante el trabajo en red y el uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), permite superar las barreras del tiempo y del espacio y compartir, así, de forma universal, el conocimiento que genera en favor del desarrollo de las personas y la mejora de la sociedad. (UOC, 2012b)

Las principales notas de la institución, a tenor de cómo se hallan formuladas en sus documentos fundacionales, se sintetizan en la tabla 3.1.

En resumen, nos encontramos, de acuerdo con las notas que la propia universidad resalta en su portal educativo, ante una institución virtual de enseñanza superior cuyas señas de identidad son una educación innovadora, metodológicamente hablando, un liderazgo tecnológico, una investigación centrada en ámbitos punteros tales como el e-learning y la sociedad del conocimiento, y una filosofía de diseminación y apertura del conocimiento.

---

<sup>104</sup> Datos de 2013-2014, los más recientes disponible hasta la fecha (UOC, 2012e).







La Universitat Oberta de Catalunya (UOC)	
	Institución totalmente <i>virtual</i> . La UOC nace ya como una universidad, de hecho la primera del mundo, con todos sus procesos (administrativos, docentes, de investigación...) virtualizados.
	Orientación hacia el <i>lifelong learning</i> , que se expresa en la voluntad, declarada en la <i>misión</i> de la institución, de dirigirse a las personas, de heterogéneo perfil, que desean formarse a lo largo de la vida.
	Metodología <i>student-centered</i> . El modelo pedagógico de la UOC se centra en el estudiante y considera a éste y a sus actividades de aprendizaje como el núcleo de los procesos docentes y de soporte.
	Promoción del <i>trabajo colaborativo</i> , bajo la convicción de que el trabajo en red se adapta perfectamente a las exigencias de participación y creación colectiva de conocimiento.
	Uso intensivo de las <i>Tecnologías de la Información y la Comunicación</i> , dado que la plataforma y los sistemas de comunicación síncronos y asíncronos constituyen entornos tecnológicos <i>per se</i> .
	Vocación de <i>desarrollo socioprofesional</i> de las personas, que se expresa en la atención hacia las opciones profesionalizadoras de los grados, postgrados y Máster, y en la apuesta por los sistemas de transferencia del conocimiento a la sociedad y al mundo empresarial.

Tabla 3.1. La Universitat Oberta de Catalunya. Notas distintivas

Es importante reseñar estas características, porque conforman el marco institucional en el que situar la función docente de consultoría. Esta función debe adoptar también los valores pregonados por la institución, tanto los de tipo pedagógico como los de tipo ético. En los próximos apartados se acometerá la construcción de la figura objeto de la investigación en todas sus dimensiones. Se asumirá que esta figura concentra y representa los valores institucionales, y en su práctica de aula es la que manifiesta las características que personalizan a la institución.

### 3.1.1. Los valores de la institución

La UOC postula un conjunto de valores enormemente imbricados en los procesos de innovación y transformación de la sociedad del conocimiento. Es una institución que representa y personaliza muchos de los rasgos evolutivos que en

capítulos anteriores se consignaron como propios del paradigma postindustrial. Estos rasgos distintivos culminan en una declaración de tipo ético que la investigación considera pertinente reproducir, ya que ésta asume que la presencia de la ética en los procesos de uso, elaboración y diseminación de la información, así como en los procesos de investigación, debe ser considerada como un hecho nuclear en cualquier aproximación a la educación, y en particular a la docencia, en este nuevo siglo.



Figura 3.1. El código ético de la UOC. Fuente: elaboración propia

La Universitat Oberta de Catalunya ha promulgado un código ético (UOC, 2012f) que detalla aquellos valores que los diferentes colectivos institucionales deben asumir como un compromiso personal con la institución y sus miembros. Entre este conjunto de valores se encuentran también tematizados aquellos que afectan a los consultores. La figura 3.1 presenta el conjunto general, es decir, los que afectan a cualquier persona o colectivo miembro de la comunidad universitaria, no sólo a los consultores.

Puede observarse que este catálogo axiológico que conforman el código ético de la institución reserva un buen número para principios que tienen que ver con la transparencia en el conocimiento (conocimiento abierto, difusión, innovación...) y con la propuesta de un modelo colaborativo (cooperación, participación...) frente a los modelos individualistas y cerrados del pasado. En ambientes universitarios, es

fundamental asumir principios como los expuestos, pues se demuestra que la compartición del conocimiento es una asignatura pendiente de los entornos de producción científica (Lakhani, Jeppesen, Lohse & Panetta, 2006). En el futuro inmediato, la investigación, como la docencia, deberán tener en cuenta la existencia de redes de trabajo heterogéneas fuera de los campus virtuales, y promover la dinamicidad y el intercambio entre estas redes de profesionales.

### 3.1.2. Figuras académicas de la UOC

A fin de desarrollar el modelo educativo descrito, la UOC ha definido cuatro figuras académicas que, con diferente nivel de responsabilidad, participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas figuras han evolucionado en distinto grado desde su concepción inicial.

Duart, Salomon & Lara (2006) explican con detalle las funciones de estas figuras académicas: el *autor de materiales*, como su nombre indica, tiene a su cargo la elaboración de los materiales didácticos —que jamás son “libros de texto”—, el *profesor responsable de asignatura* o PRA es el coordinador del equipo profesional y el encargado de elaborar el Plan Docente inicial de cada asignatura. El *tutor* desempeña labores de guía, acompañamiento y asesoramiento didáctico y administrativo, de investigación y profesional. Y el *consultor* es quien conduce la actividad de aprendizaje en el aula virtual, esto es, en sentido tradicional corresponde al profesor que atiende diariamente al aula y a los estudiantes.

#### EL AUTOR DE MATERIALES

La figura del autor de materiales educativos es el elemento fundamental en la elaboración de los contenidos de aprendizaje. La elaboración de materiales didácticos en la UOC es un proceso habitualmente externalizado. El autor de materiales suele ser un profesional externo a la propia institución, contratado expresamente para desarrollar contenidos especializados, aunque nada impide que un profesor de asignatura u otro miembro del *staff* académico elabore también materiales. Por regla general, los derechos de propiedad sobre los materiales quedan en manos de la institución.

Los materiales didácticos de la UOC han evolucionado en consonancia con las tecnologías; aún así, los materiales textuales siguen teniendo una presencia central y son diseñados de manera que ofrezcan una visión abierta, exhaustiva y flexible de los contenidos. Además, incorporan textos, gráficos, glosarios y amplias relaciones bibliográficas. Junto a estos materiales, la evolución de los entornos abiertos y las tecnologías de colaboración ha llevado a muchas asignaturas a plantear nuevos soportes para los mismos, e incluso a permitir la intervención de los estudiantes en la elaboración de materiales que de este modo adquieren un carácter dinámico, vivo y revisable. Tal posibilidad se encuentra prevista en la revisión del modelo educativo de la UOC (Gros, 2009).

Para el desarrollo de materiales didácticos sobre soportes no textuales, esto es, formatos hipertextuales, unidades de aprendizaje multimedia e hipermedia, casos, vídeos, etc., la UOC pone a disposición de los autores un equipo de soporte tecnológico y de diseñadores instruccionales relevante. En todo caso, la “supervisión y la aprobación final de los materiales es siempre competencia del profesor de la UOC” (Duart, Salomon & Lara, 2006, p. 327). El autor de materiales es la única figura académica que no se tiene en cuenta en la evaluación de la función de consultoría en esta investigación.

### **EL PROFESOR RESPONSABLE DE ASIGNATURA (PRA)**

El profesorado propio de la UOC, o profesorado a tiempo completo que forma parte de la plantilla de la institución, es el responsable del diseño instruccional, esto es, de la elaboración de los planes docentes de las asignaturas que componen los estudios de grado, postgrado y Máster de la universidad. Ejercen también, como es lógico, actividades de investigación en sus departamentos. El profesorado propio es contratado mediante un procedimiento de acreditación de méritos, publicitado en la web de la universidad cuando hay una vacante. Los profesores de plantilla deben residir en Barcelona, sede de la universidad, y tienen un lugar físico de trabajo.

En relación con los autores de materiales, los PRA realizan el diseño de los mismos, establecen las líneas pedagógicas de los contenidos y supervisan su realización. Así pues, son quienes deciden los currículos de las carreras y en quienes se deposita la *libertad de cátedra* del sistema docente.

Pero sus funciones y responsabilidad van mucho más allá de la organización de los recursos de aprendizaje. En particular, y en relación con los objetivos de la presente investigación, los profesores responsables de asignatura son quienes coordinan los equipos docentes de los que forman parte esencial los consultores, y en colaboración con los cuales se realiza el diseño curricular: “el profesor de la UOC no imparte la docencia directamente, sino que su misión es diseñar la asignatura, crear un equipo docente e implementar la metodología docente en esa asignatura.” (Duart, Salomon & Lara, 2006, p. 326)

El PRA no imparte directamente la docencia, pero está presente en el aula virtual, debe realizar su seguimiento y debe resolver posibles conflictos que pudieran derivarse del ejercicio de las tareas docentes. Con frecuencia, además, los profesores responsables asumen las funciones de tutores de investigación en las fases finales de los estudios, lo que les hace mantener una relación continua con el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los PRA son responsables de que la filosofía de la institución, definida en su modelo educativo, “penetre” en los currículos de los estudios. Esto significa que deben comprometerse, y comprometer al equipo que coordinan, con los principios y códigos éticos expuestos en el epígrafe anterior. Desde esta perspectiva, la interrogación que la investigación realizará a los profesores responsables de asignatura debe contemplar si esos valores son transmitidos a los consultores y, subsiguientemente, asumidos por éstos en la docencia explícita.

### **EL TUTOR**

Con la figura del tutor la UOC comienza a destacarse en la configuración de una estructura pedagógica integrada y diferenciada de otras instituciones de enseñanza superior en línea<sup>105</sup>. Dado que la institución asume una filosofía educativa centrada en el estudiante, las funciones de guía y acompañamiento a lo largo de su paso por la institución devienen esenciales. Tales tareas recaen en buena medida en los tutores.

La figura del tutor ha sufrido una notable evolución a lo largo de la vida de la institución, contemplándose actualmente diversas modalidades: el tutor de *inicio* y

---

<sup>105</sup> Pueden consultarse las especificidades de esta función tutorial frente a las de otras universidades que proponen modelos flexibles de educación en Acevedo (2004).



el de *seguimiento*, durante las fases de estudio, y los tutores de *prácticas* profesionalizadoras e *investigación* en las fases finales de los estudios y en los postgrados. Además, existe también la figura del tutor *doctoral*, ejercida por profesorado que ha adquirido la condición de Doctor, en los grupos de investigación en los que se integran los futuros doctores.

Las tutorías en la UOC se orientan según las exigencias del Espacio Europeo de Educación Superior (UOC, 2012a); por tanto, pretenden constituir espacios abiertos y flexibles que atiendan a las necesidades y expectativas de los estudiantes. Para ello, se dispone de un plan de acción tutorial adaptado a cada uno de los estudios que se imparten en la institución, que es permanentemente revisado y actualizado.

Desde el punto de vista de la implementación de la función tutorial en las cuentas de los estudiantes, en el interior del campus virtual existe un aula específica de tutoría, cuyo contenido se explicita en la web de la UOC. El aula de tutoría es:

El espacio destinado a contrastar impresiones y expresar inquietudes, dudas, necesidades con otros estudiantes. Mediante el aula, el tutor *facilita toda la información* que pueda ser de utilidad en el desarrollo del semestre: importancia del *plan docente*, *asignaturas*, *calendario* académico, *trámites* académicos, *exámenes* y publicación de *calificaciones*, etc. En este espacio, el tutor dispone de las herramientas necesarias para poder ejecutar el plan de tutoría: recursos para aprender en la UOC, herramientas de comunicación y herramientas de seguimiento académico del estudiante. (UOC, 2012a)

De acuerdo con Duart, Salomon & Lara (2006), el tutor de la UOC presenta un perfil capaz no sólo de asesorar en el ámbito de los estudios pertinentes, sino también en el manejo y gestión del propio entorno virtual y sus posibilidades. Y, fundamentalmente, posee un conocimiento del mercado profesional y de las salidas laborales de los grados. Si el consultor es la figura más cercana al estudiante en el aula virtual, el tutor permanece acompañándole a lo largo de toda su vida académica en la institución<sup>106</sup>.

La relación entre los tutores y los consultores no siempre es estrecha. Las funciones de acompañamiento técnico, administrativo, comunicativo y

---

<sup>106</sup> Descripción que se refiere al tutor de acompañamiento, que es en realidad el eje del proceso tutorial.

socioprofesional de los primeros se complementan con las tareas docentes de los segundos, cierto, y en este sentido, ambas forman parte de una misma concepción de la educación como un proceso de facilitación centrado en el estudiante. Pero en la práctica, los ámbitos de acción son distintos y el estudiante ha de saber en qué situaciones debe recurrir al tutor y en qué situaciones al consultor. Sin embargo, existen áreas en las que ambos pueden beneficiarse del trabajo mutuo. Por ejemplo, una adecuada gestión del tiempo de estudio, una orientación sobre la dedicación a las asignaturas o una elección equilibrada de la carga semestral de créditos son tareas en las que ambos tienen algo que decir.

### **EL CONSULTOR**

La figura del consultor es la que constituye el objeto central de esta investigación. A su análisis, construcción e identificación de las funciones que la institución le atribuye se dedica la práctica totalidad del resto del capítulo. El objetivo final es obtener un framework a partir del cual derivar los instrumentos de evaluación de su desempeño, de acuerdo con las decisiones metodológicas tomadas. A partir del epígrafe 3.4. se retomará la función de consultoría, centrando el análisis de modo intensivo a ella.

#### **3.1.3. Plan docente y evaluación en la UOC**

El instrumento esencial que organiza y cohesiona la intervención educativa en el aula es el *Plan Docente*. El Plan Docente es el instrumento conductor de la docencia en las asignaturas que componen los estudios de la UOC. Este documento, creado inicialmente por los profesores responsables de asignatura y revisado por los consultores al inicio de cada semestre académico, es la guía pedagógica indispensable para los alumnos. El Plan Docente contiene la programación comprensiva de cada asignatura. Como tal, no se limita a presentar los contenidos, sino que realiza una justificación teórica de la misma, la presenta inserta en la estructura curricular del estudio del que forma parte, definiendo cómo contribuye a alcanzar los objetivos generales y, como es lógico, establece los criterios para evaluarla. Cada Plan Docente presenta a los estudiantes una visión detallada de los

objetivos que van a desarrollarse. Además, supone la referencia oficial en caso de conflicto en la interpretación de una calificación.

Los planes docentes establecen también las competencias que se desea sean alcanzadas al superar satisfactoriamente la asignatura. Y, en coherencia con la orientación del modelo pedagógico de la institución hacia las actividades de aprendizaje, son extremadamente cuidadosos en la definición de estas actividades, su contexto, su temporización y la presentación de materiales de soporte y ampliación para llevarlas a cabo.

Es importante también considerar la *evaluación* dentro del modelo educativo de la institución de referencia. La UOC propone un modelo innovador que valore trayectorias y no sólo resultados finales. La asunción fundamental a la hora de plantear su modelo evaluativo es que no sólo los contenidos deben ser evaluados; lo que debe ser evaluado es “el propio proceso de aprendizaje” (Duart & Sangrà, 1999b, p. 66). Ello conlleva una aproximación multilateral a la evaluación en la que confluyen en distinto grado la evaluación externa, la evaluación interna y los resultados académicos (Duart & Martínez, 2001). Por otro lado, las exigencias impuestas por la convergencia educativa europea imponen, como se sabe, la necesidad de evaluar las competencias en los procesos docentes. Así, uno de los ejes temáticos del modelo educativo de la UOC —el eje 8—, es precisamente éste: “Evaluación de aprendizajes/evaluación de competencias” (Gros, 2009). Como señalan Mas, Gros & García (2009), en un contexto virtual, “evaluar las competencias es sinónimo de evaluar la actividad de aprendizaje” (p. 15), lo que supone ir más allá de los “resultados concretos y objetivables al 100%.” (p. 15)

La metodología elegida en esta investigación permitirá una evaluación del desempeño docente de la función de consultoría muy congruente con el enfoque que se acaba de describir, pues se mantendrá presente, la idea de las competencias como eje de la evaluación: “En este sentido, la evaluación de competencias adquiere un carácter formativo, ya que refuerza la conciencia y el conocimiento profundo del propio proceso de aprendizaje y proporciona así elementos para facilitar su autorregulación.” (Mas, Gros & García, 2009, p. 15)

## 3.2. EL MÁSTER ETIC DE LA UOC: CONFIGURACIÓN Y ESTRUCTURA DEL ESTUDIO

El caso de estudio de esta investigación es el Máster Universitario de Educación y Tecnologías de la Información y la Comunicación (e-learning). El Máster ETIC pertenece a la oferta formativa del eLearn Center, uno de los dos institutos de investigación de la UOC. El eLearn Center es un centro docente y de investigación que fija sus metas en el campo del e-learning. Promueve la conexión entre una red de expertos a nivel mundial en la docencia y el aprendizaje virtuales, utilizando para ello un modelo tecnológico que pretende ser un referente dentro de la institución. Los objetivos declarados del eLearn Center son (eLearn Center, 2012a):

1. Trabajar para mantener el liderazgo de la UOC en e-learning y convertir la investigación que se realiza en el centro en un *referente internacional*.
2. Contribuir al conocimiento y *reconocimiento social* del e-learning.
3. Impulsar *buenas prácticas* en el uso de las *TIC* para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.
4. Potenciar la *formación en e-learning* mediante una amplia oferta formativa —postgrado, Máster y doctorado— cuyos objetivos son (eLearn Center, 2012b):
  - Contribuir al conocimiento fundamentado sobre la *función y el uso* apropiado del e-learning.
  - Introducir las *TIC* como *elemento de cambio* en las instituciones educativas.
  - Proporcionar a las organizaciones una oferta formativa actualizada e innovadora.

El centro lleva a cabo en la actualidad cuatro proyectos de I+i<sup>107</sup>. Participa, para el periodo 2009-2012, en el programa de investigación sobre el *Time-Factor* en e-learning y ofrece desde 2010 el programa de Doctorado en Educación y TIC (e-learning), en el que se inscribe la presente tesis. Este programa de doctorado es el primero sobre e-learning ofertado en nuestro país y, además, el primero que puede

---

<sup>107</sup> Los proyectos *eKnowledge*, para la creación de foros en línea; *Informe Horizon*, con el NMC (*New Media Consortium*) sobre el uso de la tecnología en educación superior en Iberoamérica; *el marco conceptual del e-learning*, sobre los fundamentos teóricos de esta modalidad formativa; y UOCLET, herramienta de anotaciones web.

cursarse de modo totalmente virtual. El eLearn Center desarrolla tareas permanentes de formación interna y asesoría a instituciones y organizaciones en la implantación de modelos de e-learning (formación externa). Además, promueve tres publicaciones periódicas en el ámbito de la investigación en educación, tecnología y sociedad<sup>108</sup>. Por su parte, el Máster ETIC forma parte del conjunto de estudios que dependen administrativamente del eLearn Center. Este conjunto está compuesto por el citado Máster universitario, de 60 créditos ECTS, por cuatro postgrados de 30 créditos ECTS cada uno, por un *certificate* de 20 créditos, y por cinco cursos de especialización de 12 créditos cada uno (eLearn Center, 2012b). El Máster ETIC tiene como objetivo la formación de profesionales en el ámbito del e-learning y en diferentes vertientes (UOC, 2012g). Para ello se orienta al fomento de los siguientes elementos:

- La preparación docente e investigadora.
- El diseño instruccional de programas de e-learning.
- La administración y gestión organizacional del e-learning.

A fin de dar cuenta de estos objetivos, el estudio presenta una oferta formativa amplia y flexible, con dos vías: la *investigadora*, orientada a la docencia y a la investigación ulterior en educación virtual, y la *profesionalizadora*, que pretende formar a profesionales preparados para integrarse en instituciones, organizaciones y empresas como gestores o diseñadores de contenidos para e-learning. Estas vías se concretan en cuatro itinerarios bien delimitados:

1. Docencia universitaria en línea (vía investigadora).
2. Investigación en e-learning (vía investigadora).
3. Dirección y gestión del e-learning (vía profesionalizadora).
4. Diseño tecnopedagógico para la educación (vía profesionalizadora).

A fin de conseguir las adecuadas especializaciones, el Máster ETIC cubre 60 créditos ECTS, de los cuales 24 son troncales y 36 se dirigen a que el estudiante profundice en el itinerario escogido. En UOC (2012g) puede consultarse el detalle de las asignaturas que componen el Máster.

---

<sup>108</sup> eLearn Research Series, eLC News y RUSC (eLearn Center, 2012c).

### 3.3. EL MODELO EDUCATIVO DE LA UOC Y SUS BASES PEDAGÓGICAS

Se abordan ahora los fundamentos teóricos y metodológicos del modelo educativo de la UOC. A lo largo del epígrafe se analiza este modelo en busca, no sólo de su estructura, sino también de sus bases pedagógicas y psicológicas, ya que son ellas las que dan cobertura a la concepción de la docencia en línea sostenida por la institución y su consiguiente asignación de roles a la figura del consultor, que es quien la ejerce directamente en el aula virtual.

La Universitat Oberta de Catalunya desarrolló desde sus comienzos un modelo educativo propio. Ese modelo ha evolucionado en la actualidad y basa la gestión de los procesos docentes en tres grandes núcleos: los *recursos*, la *colaboración* y el *acompañamiento*, como se aprecia en la figura 3.2. Estos núcleos convergen en el verdadero objetivo de toda institución universitaria: el aprendizaje de los estudiantes (Gros, 2009; UOC, 2012c).

La UOC define el acompañamiento como:

El conjunto de acciones que llevan a cabo los docentes para hacer el seguimiento de los estudiantes y apoyarles en la planificación de su trabajo, en la resolución de actividades, en la evaluación y en la toma de decisiones. A la vez, es a través del acompañamiento de los profesores que el estudiante recibe un trato personalizado, disfruta de una orientación permanente a lo largo de su recorrido académico y establece vínculos de relación y de proximidad con la comunidad educativa. (UOC, 2012c)

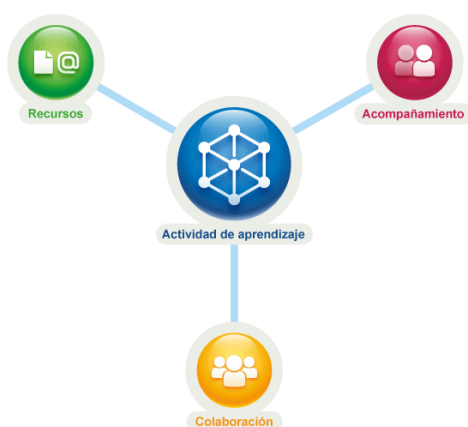


Figura 3.2. La UOC y su modelo centrado en el aprendizaje. Fuente: UOC (2012c)

La UOC ha diseñado un modelo de formación absolutamente virtual, sostenido por la idea de que el aprendizaje ha de centrarse en el estudiante (Duart & Sangrà, 1999a; Sangrà, 2001a) y, más recientemente, en sus actividades (Gros, 2009; Mas, Gros & García, 2009). Para ello, la institución definió una serie de funciones docentes, de las cuales una, la consultoría, es la que se encuentra en contacto directo con el estudiante, guiándole permanentemente en el aula virtual durante su formación. Por tanto, la presente investigación se particulariza de una de las figuras clave del acompañamiento docente.

Teniendo en cuenta la centralidad del estudiante, exigida también por los organismos educativos internacionales, el modelo educativo de la UOC se construye sobre cuatro principios:

- *Flexibilidad.* La UOC entiende por “flexibilidad” la capacidad del alumno de organizar su propio proceso de aprendizaje. Los instrumentos pedagógicos, como el Plan Docente, el calendario de aula, etc., permiten a los estudiantes conocer desde el primer día cómo va a estructurarse el semestre académico y planificar su trabajo en cada una de las asignaturas.
- *Personalización.* Se trata de adaptar currículos, planes de estudio y el diseño de las actividades a las necesidades de los estudiantes, a sus demandas y ritmos particulares de aprendizaje. Se tiene en cuenta la experiencia y conocimientos previos, y se tiende al reconocimiento de las peculiaridades y estilos cognitivos de los estudiantes, especialmente de las personas adultas.
- *Interacción.* La dimensión comunicacional es clave en la concepción de los procesos docentes de la institución. La interacción es multilateral: integra en un mismo modelo a estudiantes, profesores y a contenidos de aprendizaje.
- *Cooperación.* Se fomentan las actividades cooperativas y colaborativas, mediante las posibilidades de las plataformas, según un modelo *asincrónico* que es fundamental en la formación virtual (Duart, Salomon & Lara, 2006). Ahora bien, la colaboración como filosofía no excluye el trabajo autónomo e independiente, sino que, por el contrario, exige dosis de reflexión individual, que en definitiva son las que permiten aportar la propia experiencia al grupo de trabajo:

Aprender de forma colaborativa supone utilizar el trabajo en equipo en situaciones de resolución de problemas, en el desarrollo de proyectos, en la creación conjunta de productos, etc., a través de la comunicación y la discusión con el docente y los otros compañeros. La construcción colaborativa del conocimiento tiene que combinar la experiencia personal, el proceso de indagación del grupo y la gestión del conocimiento con el apoyo de las herramientas del Campus Virtual. (Gros, 2009, p. 19)

He aquí una declaración de tipo estratégico: la docencia en la UOC asume los principios de flexibilidad, interacción, adaptación a los ritmos de los estudiantes y trabajo colaborativo. Es de suponer que estos principios sean incorporados en la definición de los roles y las competencias docentes.

A partir de 2009 el modelo educativo de la UOC ha sido evolucionado para acoger nuevos ejes metodológicos y tecnológicos. Sin renunciar a ninguno de sus principios constitutivos, el modelo ha profundizado en los espacios, dinámicas y recursos que favorecen el aprendizaje. También ha prestado especial atención a las estrategias de evaluación integrada y retroalimentadora. Sobre un espacio tecnológico de colaboración, el campus virtual, el modelo en su conjunto se ha vertebrado, desde el punto de vista de su eficacia pedagógica, en las actividades de aprendizaje de los estudiantes (UOC, s.f.). En otras palabras, si pedagógicamente hablando el nuevo modelo se basa en las actividades de aprendizaje, la totalidad de la estructura institucional de la UOC se focaliza en el estudiante y sus necesidades, como se aprecia en la figura 3.3<sup>109</sup>. Toda la estructura gira en torno a la posición central de aquél. La filosofía de la UOC en este sentido presenta una correlación con la eclosión de lo que en el capítulo 2 se definió como el modelo user-centered, y la consecuente primacía en él del usuario participante.

---

<sup>109</sup> El gráfico reproducido es el resultado de una evolución permanente en el diseño del modelo pedagógico de la UOC. Fue desarrollado originalmente en 1996 y después se ha ido perfilando hasta adoptar la forma que se reproduce. Puede verse la imagen original en Duart & Sangrà (1999a, p. 67, p. 260). Con posterioridad ha sido citado en numerosos estudios, tanto vinculados directamente a la institución (Duart, Salomon & Lara, 2006), a su equipo de gestión (González & Sauri, 2006), como independientes (Santacana, 2006).





Figura 3.3. Estructura institucional de la UOC. Fuente: Duart, Salomon & Lara (2006), González & Sauri (2006), Santacana (2006)

### 3.3.1. Fundamentos de la docencia en línea en la UOC

La Universitat Oberta de Catalunya es una institución de docencia en línea. La actividad educativa conceptualizada como e-learning es su paradigma pedagógico, tecnológico y social. La institución se ha personalizado a través del desarrollo de un modelo formativo que asume como propio un sistema de competencias de alcance supranacional, que funda sólidamente la acción docente en un conjunto de principios psicopedagógicos particulares, y que a consecuencia de ello apuesta por metodologías conducentes a consolidar dicho modelo. Se repasan ahora brevemente estos fundamentos.

#### LA UOC Y LAS COMPETENCIAS

La entrada en escena del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES, 2006) ha llevado a la institución a plantear la necesidad de adaptarse a un marco competencial que ahora es internacional<sup>110</sup>. La UOC no sólo se individualiza al proponer un modelo de educación superior totalmente en línea. También pretende

<sup>110</sup> IBSTPI, *International Board of Standards for Training, Performance and Instruction* es parte del modelo de competencias de la institución, y en particular del eLearn Center, al cual se adscribe la presente tesis doctoral. Este centro se ha inspirado en la estandarización de competencias propuesta por IBSTPI. Actualmente se encuentra en fase de desarrollo de un modelo de competencias propio que responda a la peculiaridad de su oferta en línea.

situarse a la vanguardia de un modelo de definición de competencias docentes<sup>111</sup>. Guasch, Álvarez & Espasa (2009) se han ocupado de las competencias de los docentes en línea tomando como ejemplo a la propia institución. La UOC define competencia como:

(...) el conjunto de capacidades que una persona pone en práctica en el desarrollo de su actividad profesional y académica, de forma eficiente, autónoma y flexible.

La consecución de la competencia implica la combinación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten a un titulado afrontar con garantías la resolución de problemas en contextos académicos, profesionales o sociales. (UOC, 2012i)

Esta definición coincide con la establecida al final del capítulo anterior. Puede constatarse la sintonía entre los valores que, tanto el EEES como la revisión teórica de la literatura establecen como propios de la docencia en línea y el programa competencial de la UOC.

Pero, además de suscribir el marco de competencias para la docencia y el aprendizaje, la UOC ha desarrollado una cuidadosa fundamentación pedagógica de su cometido en tanto institución universitaria. En la ya citada revisión del modelo pedagógico (Gros, 2009), reconoce la influencia de la perspectiva de Garrison & Anderson (2005) sobre el aprendizaje mediado por tecnología. Al tomar como punto de partida el aprendizaje del estudiante, es preciso “tener en cuenta una serie de elementos específicos que afectan de modo transversal, y desde diferentes perspectivas, al diseño de las posibles situaciones de aprendizaje” (Gros, 2006, p. 18). Así, los autores analizan las interacciones virtuales que dan lugar a “experiencias de aprendizaje”, y en las que confluyen docentes, estudiantes y contenidos, en términos del concepto de *presencia*.

### **EL CONCEPTO DE “PRESENCIA”**

Garrison y Anderson distinguen tres tipos de presencia: la presencia *social*, la presencia *cognitiva* y la presencia *docente*. La presencia social tiene que ver con la

---

<sup>111</sup> Para una definición de los tipos de competencias que contempla la UOC desde su adscripción al EEES y conocer las transversales, consúltense UOC (2012h, 2012i)).

implicación de docentes y estudiantes en un espacio virtual común (aula, grupos, equipos de trabajo colaborativo...) y con objetivos comunes. Tiene una dimensión integradora, comunicativa y empática. La presencia cognitiva supone la intervención docente en los procesos que relacionan al estudiante con los contenidos. Se trata de una dimensión que se focaliza en la formación, la capacitación y el desarrollo del pensamiento crítico y de la investigación. Por último, la presencia docente comprende los procesos de diseño y planificación, facilitación y enseñanza directa, y los autores la justifican a partir del análisis de los roles docentes propuestos por otros investigadores (como por ejemplo, Berge, Paulsen o Mason<sup>112</sup>).

De los tres tipos de presencia, la que aparece más fuertemente vinculada a la definición de un sistema de roles y competencias de los consultores es la presencia docente. Profundizar en ella puede proporcionar indicaciones de valor a la hora de diseñar un framework evaluativo.

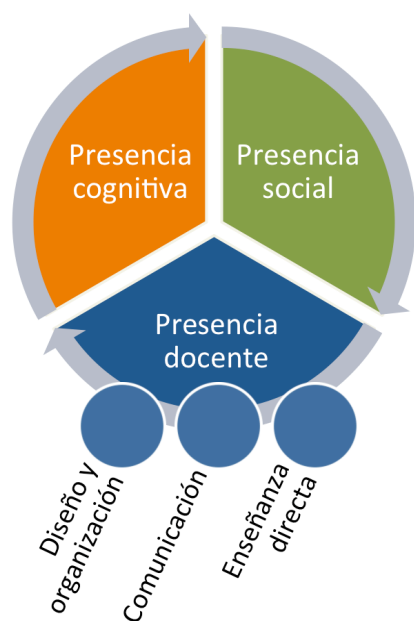


Figura 3.4. Tipos de presencia y componentes de la presencia docente. Elaborado a partir de Garrison & Anderson (2005)

La figura 3.4 muestra los componentes de la presencia docente, según Garrison y Anderson. El *diseño y organización* se refiere a las pautas de comportamiento, organización y planificación docente y del aula virtual. La *comunicación* (o “facilitación del discurso”, en los términos de los autores) incide en la dimensión interactiva, en el consenso, la discusión de opiniones y el establecimiento de un adecuado clima de trabajo en el aula virtual. Finalmente, la *enseñanza directa* cubre los procesos que asociamos tradicionalmente a la transmisión y entrega de contenidos, así como el seguimiento y evaluación de los mismos. En la tabla 3.2 se han detallado las responsabilidades

docentes en que se materializa cada componente. Como puede apreciarse, este modelo posee un componente operativo destacable, pues propone tareas concretas que deben ser desempeñadas en el ejercicio de la docencia en línea. Y éstas han de

<sup>112</sup> Citado por Garrison & Anderson (2005, p. 97)

expresarse como acciones que el formador virtual debe llevar a cabo en el aula virtual. Ponerlo en práctica supone combinar esas tareas con las funciones explícitamente atribuidas por la UOC a los consultores.

Diseño y organización	Facilitar el discurso	Enseñanza directa
Diseño de métodos. Programa de estudios. Calendario. Utilización efectiva del medio tecnológico. Pautas de conducta y cortesía. Feedback general al aula (tiempos de respuesta).	Identificar áreas de acuerdo/desacuerdo y buscar consensos. Animar, reconocer o reforzar las contribuciones de los estudiantes. Establecer un clima de estudio. Promover debates (extraer opiniones de los participantes). Evaluar la eficacia del proceso.	Presentar contenidos. Centrar el debate en temas específicos. Confirmar la comprensión mediante <i>feedback</i> explicativo. Diagnosticar errores de concepto. Inyectar conocimiento desde diferentes fuentes. Atender problemas técnicos.

Tabla 3.2. Presencia docente: ámbitos de acción en el aula virtual

### FILIACIÓN CONSTRUCTIVISTA DEL MODELO DE LA UOC

Garrison y Anderson no se limitan a proponer el concepto de presencia sin mostrar sus fundamentos. Por el contrario, inscriben su teoría en el marco de lo que denominan *constructivismo cooperativo*. El constructivismo cooperativo se basa en el reconocimiento de la estrecha relación existente entre la construcción personal de significado y la influencia que ejerce la sociedad en la configuración de la relación educativa:

Este proceso unificado reconoce la interacción entre el significado individual y el conocimiento socialmente construido (...) Esta perspectiva constructivista cooperativa (es decir, transaccional) (...) implica comprender esta interacción existente entre la experiencia y los intereses personales, por un lado, y los valores, normas y conocimientos sociales, por otro. (p. 30)

La perspectiva transaccional supone “que los estudiantes puedan opinar sobre las expectativas de resultados, las actividades docentes y los métodos de evaluación” (p. 33). Aún aceptando la no negociabilidad de algunos aspectos de la transacción educativa, los autores sostienen la necesidad de que los estudiantes tengan un alto

grado de participación en la decisión sobre los procesos docentes. Esta participación invita a descentralizar la relación educativa y a utilizar metodologías de tipo colaborativo capaces de incrementar la efectividad de la relación entre los estudiantes y el contexto, dado que éste, además, influye decisivamente en la percepción de los estudiantes respecto a las tareas y, por lo tanto, a las estrategias que adoptan en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La perspectiva transaccional conduce, a través de un enfoque profundo del aprendizaje, a la creación de comunidades de investigación. El fomento de las mismas exige, desde el punto de vista docente, presencia continua, experiencia pedagógica y una capacidad de promover sentimiento de comunidad en el aula (Rovai, 2002) a través de la motivación y la implicación.

Aunque los estudios procedentes de la propia UOC son poco explícitos al respecto, las bases constructivistas del modelo educativo de la institución son patentes también en las interpretaciones de algunos otros autores, además de Garrison y Anderson, por lo que puede aceptarse de modo general que su modelo pedagógico posee una filiación socioconstructivista:

- En primer lugar, existen varios indicadores implícitos de que es así en publicaciones vinculadas a la universidad, como las investigaciones relativas a la metodología del caso en entornos centrados en el estudiante (Guardia, Sangrà & Maina, 2007) o el conjunto de características que se adscriben a la definición del propio proceso de aprendizaje (Mas, Gros & García, 2009).
- En segundo lugar, algunos estudios externos (Santacana, 2006) asumen íntegramente esta raíz constructivista social. Para la autora, la concepción del aprendizaje se basa en un ajuste entre la pedagogía y las herramientas tecnológicas disponibles, con el objetivo de capacitar al alumno para "hacer y aprender con la ayuda de otras personas". Los conceptos de ZDP (Zona de Desarrollo Próximo) de Vigotsky y "aprendizaje significativo" de Ausubel, dos de los núcleos centrales del paradigma constructivista, se encuentran, a su juicio, totalmente imbricados en la concepción de los procesos docentes que la UOC propone y practica.

- Además, atendiendo a los rasgos básicos del paradigma constructivista también pueden encontrarse reflejos en los análisis de las funciones tutoriales, tal como son descritas, sin mención explícita a la institución, por algunos miembros de la misma, como Barberà (2006). La investigadora proporciona indicativos teóricos valiosos para la consideración de la tutoría como un tipo de intervención en los procesos formativos en línea que se podría caracterizar como "guía pedagógica". En los rasgos asociados a la descripción socioconstructivista de la función tutorial que la autora presenta se reconocen fácilmente en las funciones asignadas al consultor en el modelo pedagógico de la UOC.
- Por último, los rasgos que fueron establecidos como conceptualizadores de la docencia en línea constructivista pueden ser detectados en la consideración de los procesos docentes que la UOC suscribe, tal como acaban de ser expuestos: así, la negociación de metas, la personalización, la evaluación formativa, el fomento de la colaboración y la interacción en las comunidades, son características asociadas a la concepción constructivista social de la docencia en línea. (Laurillard, 2002; Wenger, McDermont & Snyder, 2002).

#### **INNOVACIÓN METODOLÓGICA EN LA FUNCIÓN DOCENTE**

En resumen, las aproximaciones analíticas al modelo pedagógico de la UOC, tanto en su planteamiento inicial como en su evolución reciente, coinciden en afirmar que ésta es una institución de docencia en línea, que fundamenta su visión del aprendizaje en un modelo asincrónico, flexible, personalizado, interactivo y colaborativo, centrado en el estudiante y orientado a la formación a lo largo de la vida (Duart, Salomón & Lara, 2006; Mas, FUOC, 2011; Gros & García, 2009; Sangrà, 2001a; UOC, 2012b). Así, en los ejes temáticos que estructuran el modelo encontramos una apuesta decidida por la investigación y aplicación de metodologías como el *case method* (Guardia, Sangrà & Maina, 2007), el eTransfolio (Barberà, Guardia & Valle-Ilovera, 2009), la personalización (Guerrero, Minguillón, Guardia & Sangrà, 2007; Maina, Guardia & Sangrà, 2010), las simulaciones o la integración de herramientas 2.0 en la docencia y el aprendizaje.

La traducción efectiva del marco interpretativo que caracteriza a la UOC a las situaciones de aprendizaje tiene lugar a través de la interacción de los actores educativos en la plataforma virtual donde éstas tienen lugar (De Laat & Lally, 2003). La transferencia de los rasgos apuntados a la práctica docente modifica la naturaleza de la función que la ejerce. La nueva orientación hacia una consideración de los docentes como acompañantes, guías y facilitadores de los procesos de aprendizaje (Adell & Sales, 2000), y no ya como transmisores de contenidos, es connatural al modelo pedagógico de la UOC, Se defenderá a continuación que la figura del consultor es una resultante de la concepción holística del proceso docente implicada en el análisis realizado hasta el momento.

### 3.4. LA “CONSTRUCCIÓN” DE LA FUNCIÓN DE CONSULTORÍA

Ya se ha explicado que en el modelo educativo de la UOC la acción docente se estructura en torno a cuatro roles desempeñados por personas distintas: el autor de materiales didácticos, el profesor responsable de asignatura (PRA), el tutor y el consultor. En la práctica, las figuras que conducen los procesos docentes, estando en contacto permanente con los alumnos, son las dos últimas y muy especialmente la del consultor. El consultor asume y concentra tareas que en concepciones anteriores de la enseñanza habían sido asociadas tanto a la figura del profesor (conducir el proceso de aprendizaje, capacitar, evaluar...), como a la de la intervención tutorial y orientadora (motivar, dinamizar, integrar...). Como se mostrará ahora, la figura del consultor emerge de una particular concentración/disgregación de roles que en el modelo educativo tradicional carecían de independencia, con el objeto de satisfacer las necesidades educativas específicas de la formación virtual y la orientación tecnológica e innovadora de la institución.

#### 3.4.1. El consultor en la UOC

Con la función de consultoría se llega al núcleo cuya naturaleza teórica, competencias y desempeño se busca desentrañar en la presente investigación. El consultor es una figura propia de la UOC que no se encuentra en los modelos pedagógicos de otras instituciones superiores de enseñanza. Se dedica el resto del capítulo a investigar cómo ha sido construida esta figura, a conceptualizar el modo de evaluarla y proponer las dimensiones de dicha evaluación. En primer lugar, empero, debe realizarse una aproximación descriptiva a su carácter.

El consultor en la Universitat Oberta de Catalunya es un profesional seleccionado por los profesores responsables de asignatura, tras un proceso formal que comienza por una solicitud que se realiza a través de un formulario en línea y que es publicitado, como en el resto de la oferta formativa de la institución, a través de la web. Pasado este proceso inicial, los candidatos son entrevistados personal o telefónicamente, e interrogados sobre sus motivaciones, intereses, conocimientos y habilidades. El consultor debe dominar la materia que imparte, pero además debe poseer capacidades de comunicación e interacción en entornos virtuales y conocer la naturaleza peculiar de este medio (UOC-Consultors, s.f.).



En el plano de su relación con los PRA y con sus iguales, los consultores participan semestralmente en la elaboración y revisión del Plan Docente de la asignatura y se involucran en tareas de innovación metodológica. En relación con su propia función de enseñanza, al consultor se le exige el seguimiento diario del aula, la organización de las actividades de aprendizaje, la gestión de los espacios virtuales utilizados por la asignatura y, naturalmente, la corrección y calificación de las diferentes pruebas de evaluación continua (PEC).

Estas funciones deben complementarse aún con otro tipo de competencias y habilidades de tipo comunicacional y tecnológico. Por ello, el uso intensivo de entornos y herramientas, contra lo que podría pensarse, no disminuye el trabajo que se requiere para ejercer eficazmente la función de consultoría:

En el entorno docente virtual es preciso que se dedique especial atención a la creación de un contexto que facilite la interacción entre los tres elementos: el estudiante, los contenidos y el consultor. Esta es una tarea que exige una especial dedicación por parte del consultor, por este motivo, aunque pueda parecer paradójico, en los entornos virtuales la función del docente se ve aumentada en relación a la docencia presencial. Las TIC amplifican la presencia del docente en el proceso de aprendizaje del estudiante. (Duart, Salomon & Lara, 2006, p. 329)

### **3.4.2. Tareas de los consultores**

La función docente de consultoría es una función que se ejerce íntegramente en un campus virtual. En el Máster ETIC esta función sigue los mismos principios que en el resto de la institución. En las sesiones de formación inicial de los nuevos consultores, así como en los documentos internos que la universidad pone a disposición de éstos, se dan directrices específicas sobre su funcionamiento, tareas y compromisos. Estas directrices tienen un valor doble: por una parte, permiten identificar las principales áreas que la institución determina como ámbitos de la actividad docente de los consultores. En segundo lugar, dado que esas áreas han de ser integradas en la evaluación de las funciones de consultoría, su investigación es esencial para identificar las dimensiones que conformarán los instrumentos desarrollados al propósito.

En las sesiones de formación interna de los consultores del Máster ETIC (eLearn Center, 2009) se proponen las siguientes pautas de intervención de los consultores en el aula virtual:

- *Revisión semestral del Plan Docente.* Esta función se realiza coordinadamente con el PRA y el resto de consultores de la asignatura. Se trata de una función cuyo efectivo cumplimiento puede ser valorada por los PRA, pero no por los alumnos.
- *Diseño de actividades de aprendizaje.* Esta función es también parte de los procesos de colaboración entre consultores y profesores responsables de asignatura. Los consultores pueden proponer actividades de acuerdo con un amplio catálogo puesto a su disposición (Salmon, 2002; UOC-Psicología i CCEE, s.f.).
- *Feedback y presencia.* Éste, se afirma, es uno de los aspectos mejor valorados por los estudiantes. El principio que rige la respuesta de los consultores a los estudiantes en el aula virtual puede enunciarse así: “no se puede no comunicar”. Por ello, se sugiere un plazo máximo de 48 horas dentro de las cuales una demora en la respuesta es razonable. Pero no basta con una presencia reactiva (*feedback*): es necesaria una presencia proactiva o continua, esto es, que se genere una impresión de que el consultor “permanece” en el aula, de modo que el alumno no se sienta nunca solo.
- *Uso de herramientas 2.0.* Lo que indica la voluntad de liderazgo tecnológico de la institución. El conocimiento de estos entornos y herramientas debería ser una competencia exigible a los consultores, de acuerdo con estas recomendaciones.
- *Calendario del semestre.* El uso del calendario, el establecimiento de los hitos más importantes, la asignación de fechas de inicio y fin de las actividades..., todo ello es fundamental para que el estudiante organice su tiempo y, por tanto, planifique mejor su aprendizaje.

Como se observa, se trata de recomendaciones prácticas relativas a tareas, pero tras las cuales hay una estudiada concepción de las teorías del aprendizaje y los

procesos docentes en línea. En lo que sigue se mostrará que estas recomendaciones son fruto de la particular visión que de la función de consultoría tiene la institución; en otras palabras, de cómo ha sido construida esta figura y de las nuevas exigencias de revisión derivadas de la evolución de los contextos de interacción, soporte y desarrollo de actividades. Además, se añadirá al catálogo un conjunto adicional de requisitos que permanecen un tanto difuminados en las anteriores pautas.

### **3.4.3. El consultor como docente en línea y la consultoría como integración de funciones**

En la revisión del modelo pedagógico de la UOC (Gros, 2009) se afirma la necesidad de redefinir la función de consultoría, a fin de profundizar en las líneas de futuro necesarias para consolidar el programa institucional:

El desarrollo de las tareas docentes asociadas a los escenarios propuestos, especialmente con respecto al seguimiento continuado del proceso de aprendizaje y a la devolución constante de información a los estudiantes, implica un incremento considerable de la dedicación por parte del consultor (...). A la vez, sin embargo, hace falta redefinir la función del consultor (...). (Gros, 2009, p. 72)

Esta función, se subraya, aparece como referente clave: es necesario adecuar su naturaleza, dedicación y roles a los nuevos ejes de la institución. La presente investigación quiere contribuir a ello mediante a) una clarificación teórica de la construcción de dicha función a partir de un proceso de disgregación del rol docente tradicional y posterior reintegración de sus componentes y b) una propuesta de atribuciones de las cuales derivar un modelo evaluable de roles y competencias.

#### **DESINTEGRACIÓN/REINTEGRACIÓN DE LA FUNCIÓN DOCENTE**

En el primer sentido, se ha evidenciado ya suficientemente que la función del docente en línea no puede concebirse por más tiempo en términos de instrucción simple y entrega de contenidos uniformes, ni tampoco como una exportación a la virtualidad del modelo tradicional de enseñanza transmisiva:

Aunque el contenido y los recursos sean claros y todos los estudiantes tengan los mismos, cada persona es diferente y de unas mismas fuentes

pueden surgir dudas muy diferentes. Por este motivo es necesaria la figura del consultor bien preparado temáticamente y bien dispuesto a utilizar las estrategias didácticas más adecuadas para facilitar el progreso cualitativo y cuantitativo de la diversidad de estudiantes. (UOC-Consultor, s.f., p. 18)

En la conceptualización actual de la docencia en línea, y por tanto también de la función de consultoría, convergen elementos propios de los roles instructivos con otros tradicionalmente atribuidos a las funciones de tutoría, seguimiento y apoyo. El consultor es un guía docente, un facilitador de procesos (UOC-Consultors, s.f.) y un orientador. Se le exige "conocer la materia y estar dispuesto a dominar el uso de los instrumentos tecnológicos que pone a su alcance el campus virtual" (Duart, Salomon y Lara, 2006). Sin embargo, su función va más allá: "es imprescindible que el consultor de la UOC asuma el papel de socializador del contexto de aprendizaje (...). El consultor debe actuar como moderador". De este modo, debe conseguir que el grupo de estudiantes se comuniquen entre sí con eficacia, y que estos tengan la sensación de pertenecer a una comunidad de aprendizaje. En tanto docente virtual, pues, el consultor es responsable, no sólo de la vehiculación de información, sino de un cúmulo de procesos complejos que han sido analizados por G. Salmon bajo el concepto de *e-Moderating* (Salmon, 2001, 2003).

Tales procesos, focalizados en el estudiante, tienen por objeto la personalización docente, su asesoramiento y acompañamiento permanente a lo largo de su trayectoria académica. Una buena descripción es la proporcionada por Gilly Salmon (2003) en su ya clásico modelo de las cinco etapas (*five stages model*), que se reproduce en la figura 3.5.

El modelo de Salmon da por supuestas las transformaciones en los roles docentes que han sido descritas en el capítulo anterior y en éste. Se puede apreciar que el aprendizaje es función de la interactividad, entendida globalmente como un proceso de facilitación y de apoyo. Este proceso va desde el acceso primario y presentación del alumno dentro del entorno de formación, hasta la capacitación expresada como el desarrollo autónomo, o autorresponsabilidad sobre su propio aprendizaje (Cabero, Llorente & Román, 2004).

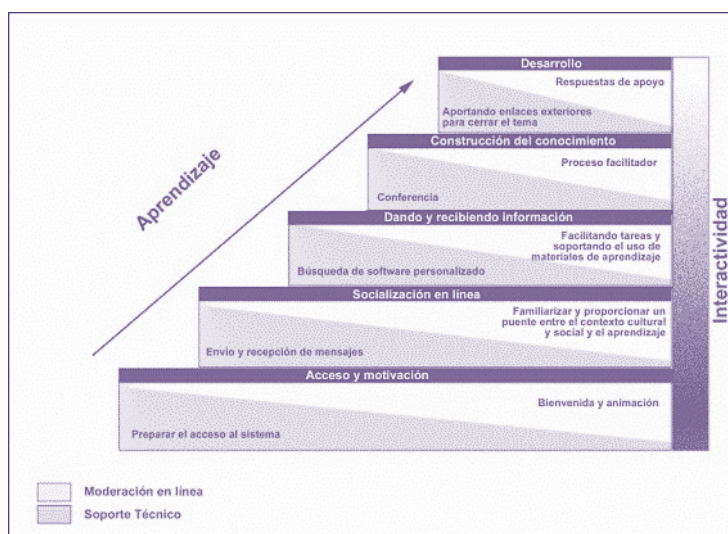


Figura 3.5. El modelo de las 5 etapas de Gilly Salmon. Fuente: Salmon, 2003, p. 29

Las implicaciones de este modelo para la comprensión de la figura del consultor resultan obvias. Las "etapas" de Salmon expresan funciones básicas de la labor docente del consultor. Pero no sólo eso: el modelo de Salmon es una representación de la integración de funciones que se postula en esta investigación: los procesos de motivación y socialización constituyen un continuum con los procesos tanto cognitivos —de intercambio informacional e interacciones con los contenidos, en el sentido de Garrison y Anderson— como metacognitivos —desarrollo y capacidad de reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje— con el objetivo de abarcar un aprendizaje autónomo, en otras palabras: aprender a aprender.

Sobre el trasfondo teórico representado por dicho continuum funcional, son evidentes las nuevas atribuciones que emergen tras la descomposición de los roles docentes tradicionales. La figura del consultor surge de esta fragmentación de las tareas que realiza el profesor universitario:

Lo que ha sido siempre la función de un solo profesor, en nuestra metodología se ha dividido en unas determinadas funciones que cumple el profesor, (diseño de la asignatura, coordinación de los consultores y asesoramiento metodológico para la docencia virtual) y en otras que realiza el consultor, entre las que cabe destacar el papel de motivador y dinamizador del proceso de aprendizaje del estudiante.

También se han fragmentado entre los consultores las diversas tareas que realiza tradicionalmente un solo docente. Al consultor se le exige como

requisito básico conocer la materia y estar dispuesto a dominar el uso de los instrumentos tecnológicos que pone a su disposición el Campus Virtual. Pero además, de él se espera una determinada actitud, un compromiso profundo por el proceso de aprendizaje de sus estudiantes. (Duart, Salomon & Lara, 2006, p. 328)

Entre las funciones del consultor incluyen tanto tareas de tipo cognitivo y orientadas al aprendizaje, como de otras orientadas a la socialización y el fomento de las interacciones entre los estudiantes y los contenidos. Según los mismos autores:

Además de organizador del trabajo, y facilitador del desarrollo cognitivo del estudiante, es imprescindible que el consultor de la UOC asuma el papel de socializador del contexto de aprendizaje. En nuestro modelo de aprendizaje la comunicación entre el grupo es fundamental, por lo que el consultor debe actuar de moderador, ayudando a que el grupo se comunique de manera eficiente entre sí, y consiga hacer nacer entre sus estudiantes la sensación de pertenencia a un grupo de aprendizaje con objetivos comunes. (Duart, Salomon & Lara, 2006, p. 329)

#### **UNA MIRADA DE DETALLE A LAS ATRIBUCIONES DOCENTES DE LOS CONSULTORES**

En suma, la función de consultoría es un crisol de roles que, bien permanecían indistinguibles en el docente tradicional, bien se hallaban fragmentados y concentrados en otras figuras pedagógicas. El consultor en la UOC es la figura que actúa como referente del estudiante en el aula virtual, lo guía y estimula en la consecución de los objetivos educativos y basa el soporte continuo en los procesos de interacción (Salmon, 2003), al tiempo que, de acuerdo con las perspectivas socioconstructivistas, promueve los aspectos comunicacionales, cooperativos y transaccionales, fomentando la relación entre los estudiantes y el contexto y facilitando el discurso (Garrison & Anderson, 2005). La traducción práctica de este marco es el conjunto de atribuciones que en los documentos internos de trabajo se asigna a los consultores. Sintéticamente, de acuerdo con la evidencia disponible, tales atribuciones se dividen en los siguientes ámbitos de actuación (UOC-Consultors, s.f.):

1. *Tareas de planificación de la asignatura*

- Elaborar una planificación de la asignatura dirigida a mostrar al estudiante cuál es la manera idónea de enfrentarse al estudio de una asignatura, remarcando los objetivos de aprendizaje, temporizando el estudio, proponiendo actividades, etc.
- Realizar tareas de orientación, motivación y seguimiento.
- Tomar iniciativas de comunicación con las personas asignadas.
- Hacer un seguimiento global del grado de progreso en el estudio y valorar los logros y las dificultades que ha encontrado el estudiante.
- Mantener, cuando se considere oportuno, contactos con otros consultores o profesores propios para saber el grado de progreso y para intercambiar sugerencias y recomendaciones.

2. *Tareas de dinamización y guía del aprendizaje*

- Adoptar un papel de guía y orientador en el proceso de aprendizaje del estudiante.
- Facilitar y dar pautas de organización de los recursos de aprendizaje para alcanzar los objetivos establecidos.
- Diseñar las formas de interacción y colaboración más adecuadas en cada caso favoreciendo la máxima personalización.
- Favorecer la participación de los estudiantes en construcción de su conocimiento.
- Atender consultas relativas al estudio de la temática de la acción formativa en todos sus aspectos: dudas sobre contenidos o procedimientos, decisiones sobre la evaluación, ampliación de información o de recursos complementarios, etc.
- Atender consultas sobre incidentes en el estudio o seguimiento de la acción formativa.
- Dirigir a los estudiantes a las fuentes o personas más adecuadas, en cuanto a consultas generales o administrativas que sobrepasan las atribuciones del consultor.

3. *Tareas de evaluación*

- Hacer una propuesta de evaluación de las competencias y los objetivos de aprendizaje adquiridos durante el proceso o al final del proceso (según el tipo de evaluación).

### 3.5. EL FACTOR TIEMPO (*TIME-FACTOR*) EN E-LEARNING Y SU INTEGRACIÓN EN LA FUNCIÓN DE CONSULTORÍA

Las tesis doctorales que se realizan en el eLearn Center deben ocuparse obligatoriamente de determinadas dimensiones o ejes transversales, que van sucediéndose en periodos de cuatro años. Ello es fruto de convenios internacionales establecidos por el centro de investigación. Para el período 2009-2012, año en que fue aprobado por la comisión académica del eLearn Center el proyecto doctoral que dio formalmente inicio a la presente tesis, el eje temático en vigor fue el que investigaba desde múltiples aspectos la presencia del factor tiempo en las experiencias de formación virtual (eLearn Center, 2010a): el *time factor in e-learning*. Así pues, todos los trabajos doctorales en este periodo debían integrar en algún momento, y desde alguna perspectiva, elementos teóricos y empíricos relativos a la gestión del tiempo. Ése ha sido también el caso del actual.

En este epígrafe se lleva a cabo un análisis abreviado de la influencia del factor tiempo en las actividades del docente virtual, de acuerdo con el concepto de presencia docente (Garrison & Anderson, 2005) que, como ha sido expuesto hace un momento, es un eje esencial del modelo pedagógico de la UOC. Este análisis ha sido publicado independientemente en forma de artículo (Llorens & Sangrà, 2013). A partir del contraste entre las notas distintivas de la presencia docente y diversas aproximaciones teóricas al factor tiempo en e-learning se construirá un modelo de indicadores que se integrarán posteriormente en el framework de evaluación de la función de consultoría.

#### 3.5.1. Factor tiempo y presencia docente en educación virtual

Si la adecuada gestión del tiempo es importante en cualquier modelo formativo, aún lo es más, si cabe, en la docencia en línea, dado que en ella se juegan factores adicionales, tales como la no coincidencia del formador y el estudiante en el espacio y el tiempo, la asincronía con respecto a los contenidos y el ritmos del aprendizaje, o el propio factor tecnológico, cuyo dominio supone un extra de esfuerzo y, por consiguiente, de tiempo. Además, la docencia virtual requiere una presencia



continuada del formador en el aula, un seguimiento permanente de los estudiantes y un manejo especial de los tiempos sociales (McVay Lynch, 2002).

Es fácil ver que el factor tiempo está presente en cada uno de los componentes de la presencia docente descritos por Garrison y Anderson [3.3.1]. Así, en un análisis somero, el componente *Diseño y organización* implicará cuestiones relativas a la planificación de los contenidos, los programas, las actividades o el calendario del aula. El componente *Comunicación* (o “facilitación del discurso”) supondrá aprender a gestionar el clima del aula, promover la implicación o atender periódicamente la participación de los estudiantes. El componente *Enseñanza directa* comprenderá actividades regulares tales como la dinamización de tareas o la evaluación formativa. La cuestión, pues, es identificar, de acuerdo con propuestas teóricas existentes, un conjunto de indicadores temporales subyacentes a los componentes de la presencia docente, que puedan ser objeto de evaluación en una investigación sobre la enseñanza y el aprendizaje virtuales.

Existen diferentes aproximaciones a la noción del tiempo en educación. Algunas se refieren a los tiempos o “relojes” del cambio institucional y de las estructuras administrativas de la escuela (Cuban, 1995; Thrupp & Willmott, 2003). Estas aproximaciones quedan fuera de los objetivos de la investigación. En la mayoría de ocasiones, sin embargo, el problema del tiempo se aborda desde una perspectiva estratégica, tratando de proponer formulaciones que capaciten al investigador para comprender su papel, así como evaluar su control y gestión. Willis (2007), por ejemplo, se centra en los procesos de diseño y comunicación. Stoll, Fink & Earn (2003) y Gros, Barberà & Kirchner (2010) cubren, desde ópticas diferentes, los tres componentes de la presencia docente. El estudio de Gros, Barberà & Kirchner resulta particularmente interesante, pues realiza un análisis en profundidad de la literatura sobre el factor tiempo, distribuyéndola en tres dimensiones, una de las cuales es la relativa a la enseñanza y el aprendizaje en línea. Esta dimensión presenta una fuerte correlación con los componentes de la presencia docente. Pérez-Mateo & Guitert (2011), por su parte, exploran el rol del tiempo en los procesos de aprendizaje colaborativo. La tabla 3.3 organiza esta colección de análisis del factor temporal en la enseñanza virtual, destacando en qué componentes de la presencia

docente incide cada propuesta y qué aspectos de la gestión del tiempo se hallan implicados en ella.

Autores	Componentes de la presencia docente	Aspectos de la gestión del tiempo implicados
GROS, BARBERÀ & KIRCHNER (2010)	El estudio incide en los tres componentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de la tecnología.</li> <li>• Tiempo social y participativo.</li> <li>• Tiempo del estudiante.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Progresión en el desarrollo de contenido.</li> <li>○ Evolución individual.</li> </ul> </li> </ul>
STOLL, FINK & EARN (2003)	El estudio cubre ámbitos de los tres componentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo para la planificación.</li> <li>• Tiempo para el aprendizaje de nuevas técnicas y desarrollar experiencias.</li> <li>• Tiempo para experimentar nuevas prácticas en el desarrollo de las lecciones.</li> <li>• Tiempo para la investigación.</li> <li>• Tiempo para el trabajo colaborativo, creado una comunidad.</li> </ul>
WILLIS (2007)	Se centra en el componente de diseño y organización y en componente comunicacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directrices para la participación.</li> <li>• Control del tamaño de la clase.</li> <li>• Cantidad manejable de recursos.</li> <li>• Programar. Establecer plazos y límites.</li> <li>• Crear hábitos para organizar el tiempo.</li> <li>• Identificar las prioridades. Hacer planes realistas.</li> </ul>
PÉREZ-MATEO & GUITERT (2011)	El estudio se centra en procesos de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo para aprender el uso de herramientas.</li> <li>• Tiempo para organizar el trabajo y aprender procesos.</li> <li>• Tiempo para optimizar el trabajo en red.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Interacción entre participantes.</li> <li>○ Organización y gestión de procesos.</li> <li>○ Construcción del conocimiento.</li> </ul> </li> </ul>

Tabla 3.3. La gestión del tiempo en e-learning. Algunas propuestas de análisis

Si se estudia con atención la tercera columna, se observará que las implicaciones temporales de la presencia docente tienden a concentrarse en tres grandes grupos: por una parte, las que se refieren a los tiempos de aprendizaje de los estudiantes. Por otra, las que tienen que ver con los usos de la tecnología, las herramientas, plataformas y software que pueden ser usadas como parte del aprendizaje activo. Por último, el conjunto de procesos que afectan a la tarea docente propiamente dicha, desde la organización de los planes de estudio y los

materiales a las estrategias de producción de feedback en el aula (muy presentes en los análisis de Stoll, Fink & Earn).

### 3.5.2. Integración del factor tiempo en la investigación

		Presencia docente		
		DISEÑO Y ORGANIZACIÓN	COMUNICACIÓN	ENSEÑANZA DIRECTA
Dimensiones del tiempo	TIEMPO DEL ESTUDIANTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consciencia del valor del tiempo en la organización del trabajo.</li> <li>Establecimiento de metas parciales y asumibles.</li> <li>Importancia de la agenda y el calendario.</li> <li>Conocer técnicas y datos científicos sobre optimización del tiempo de estudio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de hábitos de trabajo en grupo.</li> <li>Normas de comunicación y <i>netiqueta</i> en las relaciones en el aula virtual.</li> <li>Contribución a un clima de respeto y diálogo en el aula. Reconocimiento de las diferencias interculturales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consciencia de la importancia de cumplir los términos en las actividades.</li> <li>Previsión sobre los volúmenes de información.</li> <li>Elección correcta de los medios tecnológicos para desarrollar las actividades.</li> </ul>
	TIEMPO DEL PROFESOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo invertido en la organización y diseño del aula virtual.</li> <li>Tiempo invertido en el diseño del Plan Docente y actividades de aprendizaje.</li> <li>Tiempo destinado a la gestión del aula virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo invertido en la dinamización de las actividades y en su seguimiento.</li> <li>Tiempo destinado a la organización del trabajo colaborativo.</li> <li>Tiempo dedicado a crear un clima de trabajo y a promover la discusión y la autocrítica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo invertido en la evaluación de tareas y actividades.</li> <li>Tiempo dedicado al feedback a los estudiantes.</li> <li>Tiempo dedicado a promover la investigación autónoma.</li> </ul>
	TIEMPO DE LA TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decisiones sobre qué herramientas serán utilizadas en el proceso docente.</li> <li>Diseño realista de los tiempos y habilidades necesarios para el uso eficaz de las herramientas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo invertido en generar dinámicas comunicativas con las herramientas disponibles.</li> <li>Uso de plataformas y redes sociales para extender el aprendizaje fuera del entorno virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo dedicado a la solución de problemas técnicos.</li> <li>Tiempo dedicado a la integración de contenidos desde plataformas externas.</li> </ul>

Tabla 3.4. Matriz de análisis para la construcción de escalas evaluativas que incluyan el Time Factor

La tabla 3.4 presenta una síntesis entre los componentes de la presencia docente y las categorías extraídas de la revisión teórica que acaba de considerarse. La labor docente en la UOC se encamina al fomento de las interacciones y la creación de dinámicas activas de participación y colaboración, todo ello alrededor de actividades de aprendizaje que hacen un uso preferente de herramientas tecnológicas. Por lo tanto, una matriz de análisis que pretenda servir de modelo para desarrollar indicadores susceptibles de ser utilizados en una evaluación de los roles, del docente o del estudiante, debe considerar los aspectos temporales que se localizan en cada posición de la matriz. Como puede apreciarse en la tabla, para cada componente de la presencia docente se han establecido indicaciones concretas en relación al tiempo del estudiante, del profesor y al tiempo de las herramientas tecnológicas.

En lo tocante al tema de la investigación actual, las posiciones de la matriz importantes son las que afectan al tiempo del profesor. Los instrumentos evaluativos incorporarán indicadores que concreten los conceptos que figuran en las posiciones de la matriz correspondientes a él. La evaluación del factor temporal de la docencia en línea considerará transversalmente —dado que impregna a todos los niveles de la presencia docente—, algunos de los aspectos reseñados en la tabla 3.4.

### 3.6. PROPUESTA DE UN FRAMEWORK PARA LA EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA FUNCIÓN DE CONSULTORÍA: IDENTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS

El examen de la docencia en línea, el e-learning como paradigma educativo, las bases pedagógicas del modelo educativo de la UOC y la construcción de la función de consultoría permite ahora realizar un dibujo preciso de la situación, a partir del cual edificar un framework integrado que sirva de soporte teórico a los instrumentos de investigación que se desarrollarán en la segunda parte de la tesis.

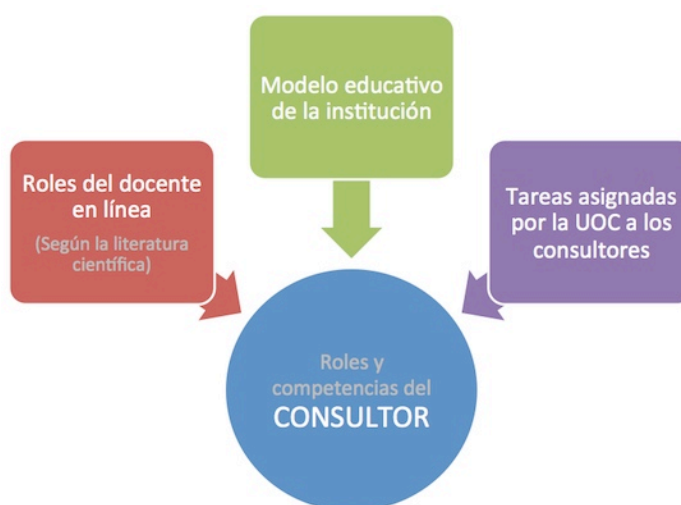


Figura 3.6. Componentes del framework de identificación de la función de consultoría

La figura 3.6 visualiza cómo confluyen los componentes explicados en la definición de los roles y competencias de los docentes en línea de la UOC. La función de consultoría es la resultante de la confluencia de tres vectores: a) los rasgos personalizadores de la docencia virtual, tal como son descritos por la literatura especializada, b) la filiación psicopedagógica de la institución, recogida en su modelo educativo y c) las funciones atribuidas explícitamente por la UOC a los consultores.

#### CONCEPTUALIZACIÓN DE LA FUNCIÓN DE CONSULTORÍA

De acuerdo con el análisis desarrollado hasta el momento, la función de consultoría puede ser identificada por las notas que se señalan en el siguiente cuadro-resumen:



La **consultoría** en la UOC es una *función* docente en línea:

- a) que tiene por objeto el acompañamiento del estudiante en su proceso de aprendizaje,
- b) que tiene asignados por la institución un conjunto de *roles* cuya naturaleza se halla fundamentada en su modelo pedagógico y en la literatura especializada sobre la docencia en línea,
- c) que los roles se expresan como grupos de *competencias* que deben manifestarse en el ejercicio de la función, y
- d) que las competencias, a su vez, han de ser formuladas como *enunciados de acción*, de manera que pueda valorarse y evaluarse su desempeño mediante instrumentos desarrollados al propósito.

### ROLES DEL DOCENTE EN LÍNEA

Roles del docente en línea	
ROL	CARACTERIZACIÓN
DISEÑADOR/ PLANIFICADOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este rol comprende la organización curricular de la asignatura y del aula virtual, la gestión del tiempo y del calendario, la temporización de las actividades y su diseño de acuerdo con las necesidades de los estudiantes; así como las tareas de coordinación adecuadas para la correcta fluidez de la experiencia de aprendizaje.</li> </ul>
PEDAGÓGICO/ EVALUADOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este rol agrupa los procesos de docencia directa, guía y facilitación del aprendizaje, seguimiento continuo o tutorización, evaluación de las actividades y fomento de la investigación y la autonomía del estudiante. También comprende el conocimiento de las metodologías adecuadas a la función desempeñada y la promoción de comunidades de investigación.</li> </ul>
TECNOLÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>En sentido extenso, este rol integra la experiencia en la gestión tecnológica de la plataforma virtual, sus herramientas y protocolos, la elección de las tecnologías adecuadas a las actividades y el conocimiento de aplicaciones y servicios innovadores en la Red sobre los que desarrollar las experiencias de aprendizaje.</li> </ul>
SOCIALIZADOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este rol fundamental comprende los procesos de comunicación y <i>feedback</i> a los estudiantes a través de las herramientas disponibles, la capacidad implicadora del docente y el reconocimiento ético y empático de la identidad cultural de los participantes, esto es, el fomento de un clima de integración que incremente el sentimiento de comunidad en el aula.</li> </ul>

Tabla 3.5. Roles del docente en línea, según la revisión bibliográfica

En el capítulo anterior se estableció que los roles que personalizan la docencia virtual, de acuerdo con la revisión bibliográfica de las propuesta más relevantes en este área son, acompañados de su correspondiente descripción, los expuestos en la tabla 3.5.

### EL MODELO EDUCATIVO DE LA UOC Y LOS ROLES Y COMPETENCIAS DEL CONSULTOR

La filiación psicopedagógica de la institución se concreta en diversos criterios cuyas implicaciones para la función de consultoría se presentan en la tabla 3.6. Los principios generales de la docencia en la UOC toman la forma de tareas que le son reconocidas por el modelo pedagógico:

La función de consultoría, según el modelo educativo de la UOC	
Rasgos del modelo	Implicaciones para la función de consultoría
FLEXIBILIDAD Y AUTOGESTIÓN DEL PROPIO APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> <li>La función de consultoría exige habilidades en el diseño y gestión de la asignatura y el aula virtual, la participación en la elaboración del Plan Docente, la propuesta de actividades y el fomento de la autonomía de los estudiantes.</li> </ul>
PERSONALIZACIÓN Y ADAPTACIÓN DEL CURRÍCULO Y LAS ACTIVIDADES A LAS NECESIDADES DE LOS ESTUDIANTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>La función de consultoría exige el seguimiento de las dinámicas del aula, la detección previa de las necesidades de los estudiantes, el conocimiento de su estilos cognitivos, el acompañamiento y la capacidad de proponer itinerarios personalizados y metas negociadas.</li> </ul>
INTERACCIÓN COMO BASE DE LOS PROCESOS COMUNICACIONALES ENTRE LOS ACTORES EDUCATIVOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>El consultor debe generar dinámicas de participación activa, fomentar el conocimiento y el uso de recursos y contenidos interactivos y abiertos, y ejercer como moderador.</li> </ul>
COLABORACIÓN A TRAVÉS DE LA DINAMIZACIÓN DE LOS GRUPOS Y EL TRABAJO COOPERATIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>El consultor debe dominar el código del medio asincrónico, ayudar a la integración de los estudiantes en sus grupos y promover la asunción de roles diversos. Además, debe establecer dinámicas de trabajo colaborativo que fomenten el sentimiento de comunidad.</li> </ul>

Tabla 3.6. El modelo educativo de la UOC y la función de consultoría

### LAS TAREAS ASIGNADAS POR LA UOC A LOS CONSULTORES

El tercer componente de relieve para la elaboración del framework evaluativo es el conjunto de atribuciones que la propia UOC identifica como inherentes del ejercicio docente de los consultores. Es presumible que se encuentren

perfectamente alineadas con las expuestas en la tabla 6. Sin embargo, podría suceder que las tareas deducidas formalmente del modelo pedagógico o de las indicaciones de los autores que se han ocupado de la consultoría no mostraran un ajuste perfecto con las tareas indicadas en los documentos internos de formación. Por ello es de utilidad distinguir su procedencia. La tabla 3.7 sintetiza la información desarrollada en el epígrafe anterior relativa a las funciones atribuidas por la institución a los consultores. Este conjunto de atribuciones se organiza en torno a tres ejes: planificación, facilitación y evaluación.

Tareas asignadas por la UOC a los consultores	
Tipo de tareas	Consisten en...
DISEÑO Y PLANIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar la asignatura y temporizar (calendario).</li> <li>• Proponer actividades.</li> <li>• Iniciativas de comunicación.</li> <li>• Seguimiento global del estudiante y valoración de éxitos y dificultades.</li> <li>• Contactos con otros consultores, tutores y PRA.</li> </ul>
DINAMIZACIÓN, GUÍA Y FACILITACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía y orientador del proceso de aprendizaje.</li> <li>• Soporte y dinamización.</li> <li>• Proporcionar pautas para la organización de recursos.</li> <li>• Diseño de las formas de la interacción y la colaboración y favorecer la participación activa de los estudiantes.</li> <li>• Atender consultas relativas a contenidos, recursos, medios, procesos, e incidencias, dirigiendo a los estudiantes hacia las fuentes o personas mas adecuadas para resolver dudas.</li> </ul>
EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer propuesta de evaluación de objetivos y competencias de aprendizaje.</li> </ul>

Tabla 3.7. Tareas atribuidas por la institución a los consultores

### LA CONSTRUCCIÓN DEL FRAMEWORK

Sobre la base de la conceptualización de los roles docentes efectuada en el capítulo anterior, y al someter los ítems de las tablas 3.5, 3.6 y 3.7 a un proceso de contraste y reducción, se ha desarrollado una matriz compuesta por los roles y las competencias docentes que se consideran aplicables de manera específica a la función de consultoría en la Universitat Oberta de Catalunya. La tabla 3.8 muestra el framework final.



Roles y competencias del consultor en la UOC		
Roles	Competencias	Descripción
DISEÑADOR/ PLANIFICADOR	ORGANIZACIÓN DE LOS ESPACIOS VIRTUALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los consultores gestionan correctamente los elementos que componen el contexto docente, eligiendo las herramientas más adecuadas para la configuración del aula virtual, manteniendo el calendario actualizado y estructurando de manera efectiva la participación de los estudiantes.</li> </ul>
	DISEÑO DE ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los consultores participan en la creación y actualización periódica del Plan Docente, proponiendo pautas para mejorar el diseño instruccional de la asignatura y promoviendo las actividades formativas de alto valor cognitivo, colaborativo y socializador, demostrando el conocimiento de las metodologías propias de la docencia en línea.</li> </ul>
	COORDINACIÓN CON OTRAS FIGURAS DOCENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>La función de consultoría ha de mantener contacto y coordinación permanentes con las otras funciones del <i>staff</i>: tutores, PRA y otros consultores, a fin de alcanzar una visión conjunta sobre la evolución del aula, sus éxitos y dificultades, y resolver las incidencias y/o derivar las dudas y conflictos hacia las personas y servicios adecuados.</li> </ul>
PEDAGÓGICO/ EVALUADOR	DOMINIO EXPERTO DE LOS CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los consultores manifiestan un dominio experto de los contenidos de la materia o materias que imparten, así como un bagaje y actualización en torno a recursos, experiencias y estado del arte de su área de competencia.</li> </ul>
	FACILITACIÓN DE LOS PROCESOS DOCENTES Y DE SOPORTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los consultores actúan como guías y facilitadores de los procesos docentes, orientadores y de soporte, volviendo significativa la experiencia de los estudiantes a través de la identificación de sus necesidades, acompañándoles y promoviendo la personalización y la adaptación a sus ritmos de aprendizaje.</li> </ul>
	FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN Y EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los consultores impulsan los procesos de investigación, búsqueda y elaboración científica de la información, ayudando al desarrollo de habilidades cognitivas superiores en los alumnos y a su autonomía en el aprendizaje.</li> </ul>

PARTE I. EL MARCO TEÓRICO

	EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE TAREAS Y ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los consultores impulsan los procesos de evaluación continua y formativa, atendiendo individualmente a las necesidades de los alumnos, valorando su autonomía y mejorando el aprendizaje a través de la reflexión sobre éste y la justificación de sus calificaciones.</li> </ul>
TECNOLÓGICO	DOMINIO DEL ENTORNO VIRTUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los consultores dominan el entorno en que ejercen su función y promueven entre los alumnos el uso de las herramientas y los servicios disponibles.</li> </ul>
	DOMINIO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS INNOVADORAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los consultores conocen y utilizan herramientas telemáticas externas en su función, favoreciendo el uso social y educativo de éstas entre los alumnos y fomentando el valor de la innovación tecnológica y pedagógica.</li> </ul>
SOCIALIZADOR	MOTIVACIÓN E IMPLICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los consultores animan el interés de los alumnos hacia las asignaturas, prestando especial atención al clima de trabajo y colaboración y a las actitudes abiertas y dialogantes los participantes</li> </ul>
	COMUNICACIÓN EFICAZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los consultores negocian eficazmente los procesos comunicativos, especialmente los que implican la gestión del tiempo docente, eligiendo en cada momento los canales más adecuados, siendo claros en la presentación de las tareas e informaciones y respetando los plazos de respuesta.</li> </ul>
	INTEGRACIÓN SOCIALIZADORA	<ul style="list-style-type: none"> <li>La función de consultoría tiene un carácter integrador y socializador, orientado a promover las interacciones entre los participantes, los valores éticos y profesionales, el trabajo colaborativo y la consolidación del sentimiento de pertenencia a una comunidad de aprendizaje.</li> </ul>

Tabla 3.8. Framework para la evaluación de la función docente de consultoría en la UOC

### 3.7. RESUMEN

La UOC se constituyó en 1995 como una universidad en línea que venía a ocupar un espacio prácticamente vacío en el ámbito denominado e-learning. Su apuesta por Internet como plataforma de enseñanza-aprendizaje, de intercambio y colaboración, y su visión pedagógica orientada al aprendizaje permanente y asíncrono la convirtió en la primera universidad del mundo en virtualizar todos los procesos académicos: los docentes, por supuesto, pero también los administrativos y los de investigación. El modelo educativo de la UOC ha evolucionado para adaptarse a las nuevas pedagogías del e-learning y se centra en el *learning by doing*, lo que significa que privilegia las actividades de aprendizaje frente a modelos de transmisión pasiva y unidireccional de los contenidos.

La UOC estructura sus estudios en base a cuatro roles docentes y un conjunto de instrumentos auxiliares. Esos roles son el autor de materiales, el profesor responsable de asignatura, el tutor y el consultor. La presente investigación se centra de modo muy especial en esta última figura. Cada uno de los roles académicos posee sus características intrínsecas y desempeña un papel propio dentro del modelo pedagógico de la institución.

En el seno de la institución, el Máster ETIC, que constituye el caso de estudio, ofrece un conjunto de recomendaciones prácticas a los consultores que no difieren, obviamente, de la concepción de la universidad en su conjunto. Tales recomendaciones sirven al doble propósito de identificar núcleos que han de ser evaluados y constituir elementos componentes de las dimensiones de los instrumentos evaluadores, tareas que se acometerán en los próximos capítulos.

Como resultado de contrastar la definición de la función de consultoría derivada del modelo pedagógico de la UOC con las tareas que la universidad atribuye a los consultores, y con el análisis bibliográfico de fuentes relevantes que se ocupan de la docencia a distancia y en línea, la investigación ha identificado un conjunto de roles (en número de cuatro) y competencias (en número de 12) del consultor, estableciendo así un framework operativo para construir a partir de él instrumentos de evaluación del desempeño de esta función docente.

*[Página dejada en blanco intencionadamente]*

---

## PARTE II. LA INVESTIGACIÓN

---



*[Página dejada en blanco intencionadamente]*

---

## CONTENIDO

Se inicia en este momento la fase empírica de la tesis doctoral. En ella se produce la aplicación de los criterios teóricos establecidos en los capítulos anteriores al campo de estudio, a fin de dar respuesta a las preguntas de investigación que fueron planteadas en la introducción de la tesis. Como es habitual, el momento empírico debe explicitar el marco metodológico a que la investigación se acoge, las exigencias relativas a la ubicación de ésta en el paraguas teórico que denominamos *paradigma*, las decisiones metodológicas adoptadas con respecto a la construcción de los instrumentos de investigación que conducen el estudio y las oportunas técnicas de recogida, validación y análisis de datos.

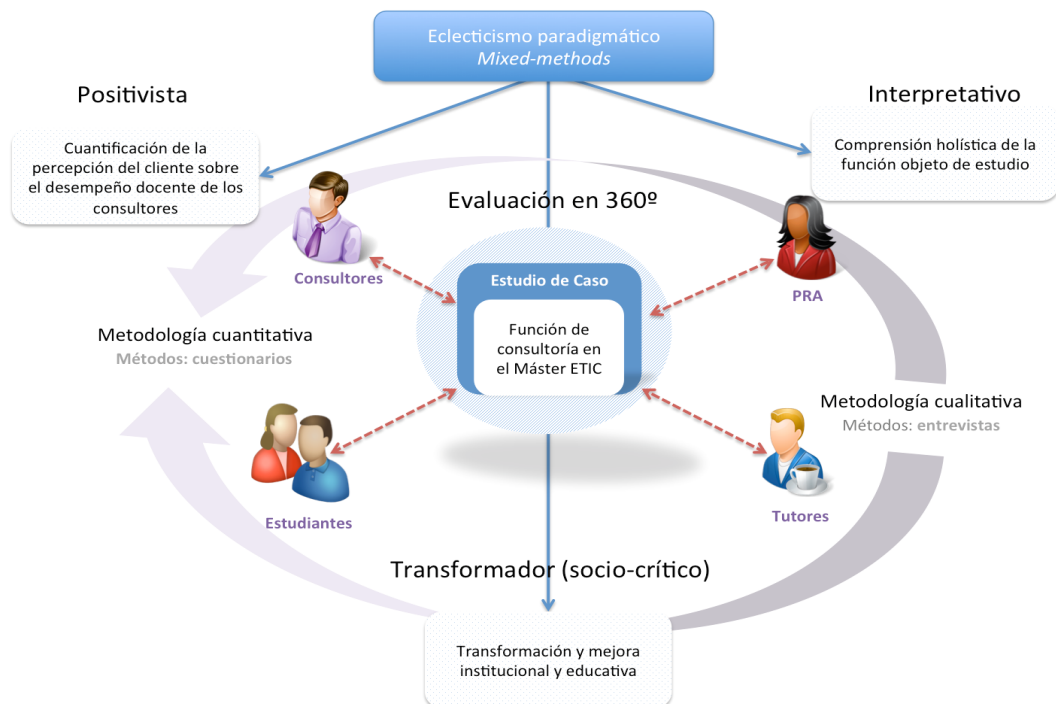


Figura 3.7 El diseño de la investigación. Fuente: elaboración propia

La figura II.1 presenta el esquema general que rige el diseño de la investigación. El momento empírico se construye sobre la triangulación de datos obtenidos por los instrumentos de investigación, de acuerdo con la decisión de utilizar un modelo de evaluación en 360º que faculta a todas las figuras docentes y académicas que “envuelven” a la función de consultoría para evaluar el desempeño de dicha función. La producción de datos cuantitativos y cualitativos procedentes de la aplicación de métodos mixtos (*mixed-methods*) tiene lugar en el seno de una estructura paradigmática híbrida o *ecléctica*, que conjuga supuestos de naturaleza positivista, interpretativa y socio-crítica.

El *capítulo 4* desarrolla en profundidad el marco metodológico de la tesis doctoral. Se trata de un capítulo sumamente importante, pues no sólo expone y justifica la filiación paradigmática de la investigación, la perspectiva teórica y las elecciones metodológicas realizadas, sino que explica los supuestos que subyacen a la construcción de los instrumentos de investigación, así como las estrategias de validación de los mismos y las técnicas de análisis de datos que serán practicadas en los capítulos siguientes tanto sobre los instrumentos como sobre los datos.

El *capítulo 5* se ocupa íntegramente de los instrumentos de investigación. En primer lugar se presentan sus versiones provisionales. A continuación se explica el proceso de validación de cada uno de ellos y, como resultado de la validación, el proceso de reelaboración y los criterios de acuerdo con los cuales son refinados los instrumentos. Con posterioridad se abordan los procedimientos muestrales seguidos en el momento de pasar los instrumentos a la población.

El *capítulo 6* corresponde íntegramente al análisis de los datos. En él se aplican las correspondientes técnicas cuantitativas y cualitativas, a fin de obtener la máxima información de cada instrumento. Este capítulo constituye la culminación del proceso investigador, por cuanto supone que se ha materializado el diseño previsto en un conjunto fiable de resultados. El análisis de los datos instrumento a instrumento es complementado con la triangulación de los mismos de acuerdo con las razones que convenientemente se aportan.

A la finalización del capítulo se estará en condiciones de sintetizar la investigación en forma de conclusiones valorativas.



El *capítulo 7*, y último de la tesis expone, como es formalmente exigido, las conclusiones de la investigación, con mención expresa a las limitaciones del estudio, los aspectos éticos involucrados y las propuestas razonadas para futuras investigaciones similares o concomitantes. En el apartado de conclusiones se da cumplida respuesta al propósito, objetivo y preguntas de investigación. Las conclusiones, además, se estructuran en función de los resultados de los datos triangulados.

*[Página dejada en blanco intencionadamente]*

## MARCO METODOLÓGICO

---

Este capítulo describe el marco metodológico de la tesis doctoral. En él se presentan sucesivamente todos los elementos que concurren en el diseño de la investigación, con vistas a producir instrumentos que aseguren la recolección y el subsiguiente análisis de los datos de acuerdo con estándares de confiabilidad y validez.

En primer lugar, y tras una exposición breve de las etapas de la investigación, se abordan las consideraciones sobre la naturaleza de los *paradigmas* y el modo en que el investigador se posiciona con respecto a ellos desde su particular *perspectiva teórica*. A continuación se detalla el *enfoque metodológico* y después se describen los *métodos de investigación*, que constituyen la materialización de dicho enfoque en dos momentos, uno cuantitativo y el otro cualitativo. Como consecuencia de la decisión sobre los métodos se justifica la elección de los *instrumentos de investigación* y se exponen las bases teóricas de los mismos.

La parte final describe las técnicas y estrategias, tanto *validadoras* como *analíticas*, que serán practicadas en los dos capítulos siguientes sobre los instrumentos y los datos obtenidos.

#### 4.1. EL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN: ETAPAS Y PROCEDIMIENTOS

Toda investigación debe seguir un conjunto de *etapas* que en última instancia están determinadas, tanto por la posición teórica —e incluso filosófica, con sus asunciones de tipo ontológico y epistemológico (Hathaway, 1995)— a la que el investigador se acoge, cuanto por la concreción de dicha posición en la elección de la metodología y los métodos más adecuados para llevarla a cabo.

O'Donoghue (2007) señala que en el diseño de un plan de investigación los científicos sociales deben hacerse a sí mismos las siguientes cuatro preguntas:

- ¿Qué *paradigma* informa mi acercamiento al área de investigación?
- ¿Qué *perspectiva teórica* adopto dentro de ese paradigma?
- ¿Qué *metodología* suscribo?
- ¿Qué *métodos* son más apropiados a dicha metodología?

Este autor sugiere que los investigadores deben explicitar con claridad la distinción entre paradigma, perspectiva teórica, metodología y métodos. Pero se considera apropiado añadir a los requerimientos anteriores otros dos niveles de concreción:

- ¿Qué *instrumentos* adopto/construyo como resultado de la elección metodológica?
- ¿Qué tipos de estrategias y técnicas analíticas he previsto para garantizar la *validez* de los instrumentos y los datos?

Así pues, exceptuando ahora reflexiones generales con respecto a la visión de la realidad y el conocimiento, el tránsito desde la concepción teórica del diseño de la investigación hasta su concreción final puede ser representado según un esquema como el de la figura 4.1. La imagen muestra en forma escalonada las citadas etapas, que implican cada una de ellas un conjunto de procedimientos particulares, desde la más global, el *paradigma*, hasta la más próxima a los datos recabados, las *estrategias de validación y análisis*, en sentido amplio.

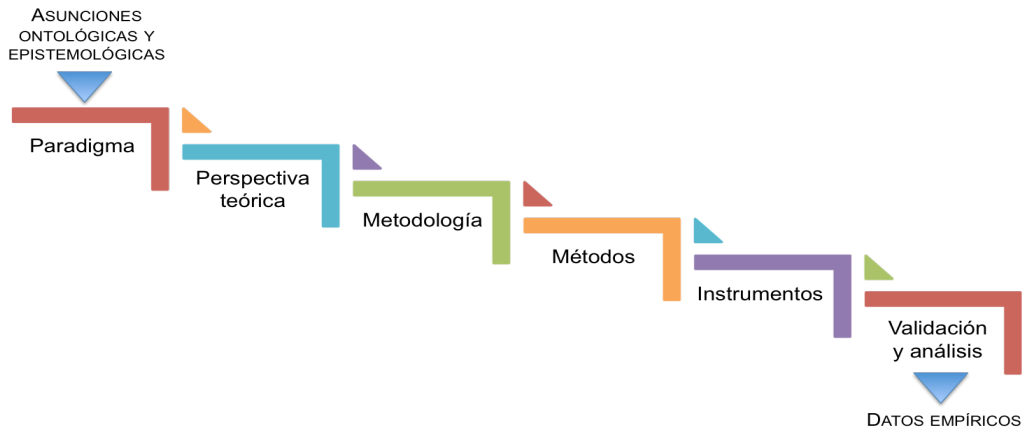


Figura 4.1. El marco metodológico. Etapas. Fuente: elaboración propia

El resto de apartados del capítulo se ocupará cada uno de una etapa o “peldaño” de la escalera, y en su interior se irán desgranando los procedimientos adecuados para su satisfacción.

Un extremo que se juzga importante es la demarcación del grado de rigidez y control sobre la investigación, algo que no siempre se especifica. La “rigidez” se refiere a la definición precisa de métodos y estrategias, es decir, a una previsión clara de los procedimientos de investigación y el modo de aplicarlos sobre el campo empírico, y no debe asociarse, como podría suponerse a priori, con oposiciones del tipo “diseños numérico-estadísticos” frente a “diseños hermenéuticos”. A este respecto, Miles & Huberman (1994) distinguen entre dos tipos de diseños de investigación: investigación estricta (*tight research*) e investigación laxa (*loose research*). La investigación “estricta” se adapta a varias circunstancias, por ejemplo, al caso en que el campo empírico que proporciona los datos sea limitado, al caso de que los constructos teóricos a la base de los instrumentos estén definidos con precisión o al caso de que la investigación se encuentre restringida a contextos conocidos, con fronteras bien delineadas.

La investigación “laxa”, por su parte, no parte de constructos tan delimitados, no impone pautas metodológicas rigurosas y a menudo produce la teoría a posteriori. Este tipo de diseños se adapta mejor a circunstancias exploratorias sobre campos de investigación novedosos.

**POSICIONAMIENTO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN**

Anticipando las elecciones metodológicas que el capítulo se encargará de justificar, la tabla 4.1 resume la posición de la investigación con respecto a cada una de las etapas propuestas:

Filiación metodológica de la investigación	
PARADIGMA	Híbrido (pragmatismo/eclecticismo)
PERSPECTIVA TEÓRICA	Interaccionismo simbólico
METODOLOGÍA	Estudio de caso (evaluación en 360º)
MÉTODOS	Métodos mixtos
INSTRUMENTOS	Fase cuantitativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario a estudiantes</li> <li>• Cuestionario a consultores</li> </ul> Fase cualitativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista a PRA</li> <li>• Entrevista a tutores</li> </ul>
VALIDACIÓN Y ANÁLISIS	Sobre los instrumentos de investigación Sobre los datos recolectados

Tabla 4.1. El diseño de la investigación. Elecciones metodológicas

En relación con la distinción apuntada por Miles & Huberman (1994) entre diseños estrictos y laxos, la presente investigación se posiciona en el campo estricto. De acuerdo con Flick, von Kardoff, & Steinke (2004):

Los diseños de investigación estrictos hacen que sea más fácil decidir qué datos o resúmenes de los datos son relevantes para la investigación y cuáles no lo son, y también hacen más fácil, por ejemplo, comparar y resumir los datos procedentes de diferentes entrevistas u observaciones. (p. 150)

El desarrollo de un marco teórico sólido y extenso, la elección de métodos e instrumentos diferenciados —a fin de satisfacer el modelo de evaluación en 360º— y la selección del estudio de caso como campo de trabajo constituyen los requerimientos propios de un diseño de investigación estricto, razón por la cual la tesis se adscribe a él.

## 4.2. PARADIGMA Y PERSPECTIVA TEÓRICA

La publicación en 1962 de *La estructura de las revoluciones científicas* (Kuhn, 2004) supuso la instalación en el discurso de la filosofía de la ciencia del término, no por prolífico menos controvertido, “paradigma”. El valor de este concepto para una investigación empírica no reside tanto en la discusión de sus propiedades intrínsecas cuanto en el hecho de que dicho constructo ha acabado por significar: aquello que sirve para distinguir diferentes enfoques metodológicos.

Kuhn llama *paradigmas* a las “realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica.” (Kuhn, 2004, p. 13). Aunque cueste imaginar, dada la poca sistematicidad inicial —e incluso banalidad— del término (Fernández Moreno, 1995; Padrón, 1992), cómo a partir de esta definición se ha llegado nociones complejas tales como “paradigma positivista” o “paradigma socio-crítico”, el caso es que, de la mano de las sucesivas reinterpretaciones del concepto<sup>113</sup>, así ha llegado a suceder.

Desde el punto de vista metodológico, y de acuerdo con la voluntad clasificatoria de los científicos sociales, tradicionalmente se utilizó la distinción a nivel de métodos para *oponer* diversos paradigmas entre sí. En otras palabras, la confrontación entre paradigmas se hizo depender de la elección de determinados métodos de investigación. En nuestro contexto cultural, los paradigmas dominantes en la literatura han sido tres: el paradigma positivista, el paradigma interpretativo y el paradigma socio-crítico<sup>114</sup>. Más adelante se describirá el engarce de la investigación con cada uno de ellos.

Sin embargo, la idea de un conflicto paradigmático causado por la asunción de métodos incompatibles entre sí resulta hoy obsoleta. De acuerdo con ella, diferentes metodologías de investigación habrían de dar lugar a tradiciones inconmensurables, luego no consistentes entre sí, luego en abierta oposición. Pero una interpretación tal dista mucho de estar presente en la obra de Kuhn.

---

<sup>113</sup> Para una exhaustiva revisión de las diferentes apropiaciones del término “paradigma”, particularmente en educación, véase Herrán, Hashimoto & Machado (2005).

<sup>114</sup> Son inacabables las monografías y artículos en castellano que asumen esta taxonomía (por citar sólo algunos ejemplos: Alvarado & García, 2008; Aristizábal, 2008; González Morales, 2003; Lanuez, Martínez & Pérez, 2008).

### A FAVOR DE LA HIBRIDACIÓN TEÓRICA

En primer lugar, Kuhn (2004) asume la posibilidad de coexistencia entre paradigmas: “hay también circunstancias, aunque las considero raras, en las que pueden coexistir pacíficamente dos paradigmas en el último período.” (p. 16). Por otra parte, y ello parece olvidado en la discusión sobre el alcance del término en cuestión, éste es utilizado por Kuhn, de entrada, en sentido fundamentalmente *internalista*. Traducido: cada disciplina posee sus propios paradigmas propagándose a velocidades diferentes; la matemática posee sus paradigmas, la teoría eléctrica los suyos, etc. Es al considerar la evolución interna de estas disciplinas cuando se visibilizan los períodos de ciencia normal en conflicto con los períodos revolucionarios. Por lo tanto, puestos a utilizar el término “paradigma” para separar tradiciones epistemológicas, no habría que hablar de “paradigma positivista” como *opuesto* a “paradigma interpretativo”, sino de evoluciones particulares, eventualmente enfrentadas, *dentro* de cada una de estas tradiciones epistemológicas.

No sólo no hay nada extraño en considerar la coexistencia de los paradigmas dentro de una investigación, dado que no constituyen posiciones excluyentes con respecto a sus objetos, sino que, por si fuera poco —y como suele suceder cuando se simplifica en demasía—, con frecuencia se han “olvidado” las indicaciones originales del propio Kuhn sobre los aspectos cualitativos y los cuantitativos de los paradigmas. En realidad, cada paradigma posee ambos aspectos y se encuentran estrechamente relacionados. De hecho, lo cualitativo de un paradigma —sus presupuestos teóricos y asunciones ontológicas— produce resultados cuantitativos, muchas veces años o décadas después de que se formularan las asunciones teóricas iniciales.

En efecto, la relación existente entre el paradigma cualitativo y la ley cuantitativa es tan general y cercana que, desde Galileo, tales leyes han sido con frecuencia adivinadas correctamente, con ayuda de un paradigma, muchos años antes de que pudiera diseñarse un aparato para su determinación experimental. (Kuhn, 2004, p. 60)

Caso de que Kuhn diera carta de natalidad a alguna cosa, sería a la reivindicación de los modelos explicativos socio-históricos (Toro & Marcano, s.f.) frente a lo que en epistemología de la ciencia se denomina criterio de demarcación



lógico-empírico<sup>115</sup>. El propio Kuhn critica la voluntad absolutista del positivismo que trata de imponer sus criterios epistemológicos internos sobre otro tipo de explicaciones. Según él, una actitud semejante lleva al agotamiento de la capacidad predictiva del paradigma:

Si se toman literalmente las restricciones positivistas sobre la gama de aplicabilidad legítima de una teoría, el mecanismo que indica a la comunidad científica qué problemas pueden conducir a un cambio fundamental dejará de funcionar. Y cuando esto tenga lugar, la comunidad inevitablemente regresará a algo muy similar al estado anterior al paradigma. (Kuhn, 2004, p. 162)

De manera que un paradigma, si se utiliza como pretexto para la exclusión de otras posiciones explicativas, se convierte en un paraguas conservador, de peligrosas consecuencias:

Así pues, un paradigma puede incluso aislar a la comunidad de problemas importantes desde el punto de vista social, pero que no pueden reducirse a la forma de enigma, debido a que no pueden enunciarse de acuerdo con las herramientas conceptuales e instrumentales que proporciona el paradigma. (Kuhn, 2004, p. 71)

Parece, en resumen, que del análisis de la obra de Kuhn no sólo no se deduce ninguna rígida separación entre paradigmas, sino que de hecho se aboga, contra las distinciones formales simplificadoras, por un pluralismo que justifica el que, décadas después de formulada la teoría, los enfoques multimétodo, el pragmatismo y el eclecticismo se hayan reivindicado contra el reduccionismo que supone investigar solamente desde un paradigma o tradición de conocimiento. La razón de esta falsa interpretación, a juicio de Gorard & Taylor (2004) se encuentra, como se ha señalado, en que los investigadores frecuentemente han considerado que la adopción de una metodología constituía el último nivel de legitimación del proceso investigador.

---

<sup>115</sup> De hecho, si se pretendiera establecer una separación rígida entre la naturaleza de un paradigma (el positivista) y los otros, no sólo se estaría tergiversando el pensamiento de Kuhn, sino que ya se estaría imponiendo un criterio paradigmático: es decir, el criterio de demarcación de uno de los paradigmas serviría para distinguir los tipos de paradigmas, lo que es un procedimiento incorrecto.

### POSICIONAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo con las consideraciones que acaban de hacerse, la investigación no se posiciona de manera excluyente en un paradigma, sino que asume la hibridación y el eclecticismo necesarios para generar una mirada compleja a la realidad objeto de estudio. En particular, trata de no permitir que una posición paradigmática estricta limite la pluralidad metodológica.

Sintetizadas, las razones que mueven a esta determinación son las siguientes:

- Un paradigma, *sensu stricto*, no muere, sólo se estanca o entra en regresión. Nada impide que pueda recobrar su vigencia y/o coexistir con otros.
- Un paradigma no debe impedir una mirada heterogénea, flexible y variada sobre la realidad objeto de investigación.
- Un paradigma no puede ser una barrera. Debe ser un marco generador de posibilidades interpretativas.
- Debe desterrarse la visión ingenua: el que hace números es positivista, por tanto científico, el que trabaja con textos es hermeneuta y por tanto produce pseudoconocimiento.
- Un paraguas paradigmático ha de ser híbrido y móvil: ha de construirse a partir de la naturaleza del objeto investigado —pues es una función contextual suya— en vez de imponer la definición de dicho objeto de acuerdo con sus criterios internos.

Las concomitancias de la presente investigación con los paradigmas de mayor relieve se representan en la figura 4.2. La imagen dispone los tres paradigmas sobre un eje de coordenadas tridimensional, encontrándose la identidad paradigmática de la investigación en el área en que confluyen sus valores en el espacio.

Ese área se representa a propósito, no como un punto, sino como una *zona* de bordes “inestables” y oscilantes que denota que la investigación se “mueve” entre los paradigmas representados. Así, a efectos prácticos la perspectiva paradigmática es un marco flexible y adaptable, no una estructura fija que imponga pautas rígidas al diseño de la investigación.

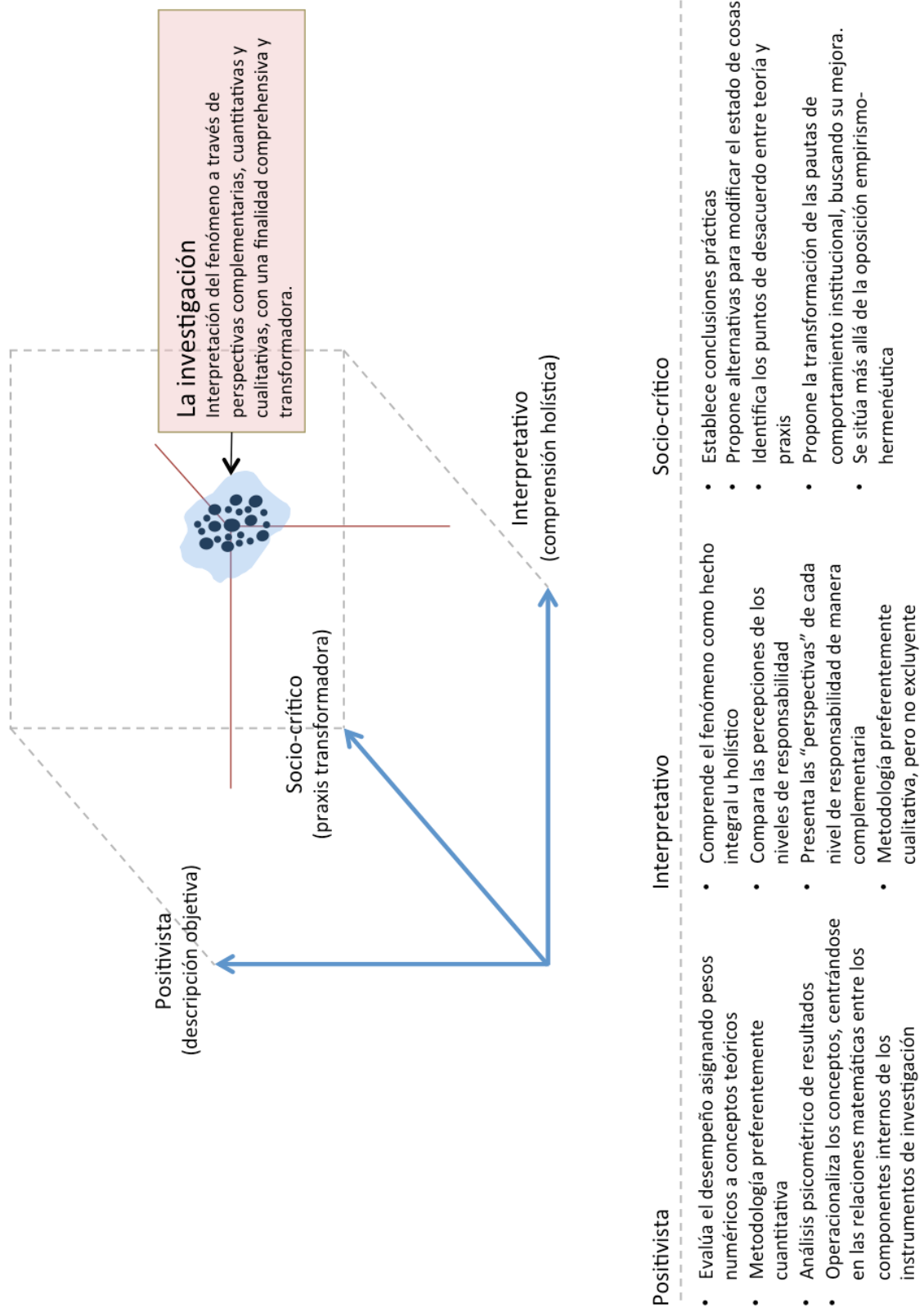


Figura 4.2. Ubicación de la investigación con respecto a los paradigmas. Fuente: elaboración propia

Asumiendo que la investigación busca proponer una interpretación integral del caso de estudio, basada en la complementariedad de métodos y con una vocación transformadora con respecto a la práctica de la función de consultoría, el modo en que la investigación participa de cada paradigma es el siguiente:

- *Paradigma positivista*, empírico o lógico-analítico. Puesto que se evalúa objetivamente un desempeño, con vistas a detectar áreas en que éste puede mejorarse como parte de un modelo que persigue la excelencia educativa, el diseño positivista tiene un papel central en la investigación. En él tiene lugar una cuantificación de la percepción del estudiante sobre la función analizada. Tal diseño utiliza, no sólo cuestionarios graduados según escalas numéricas que operacionalizan conceptos teóricos, sino también estrategias de validación y técnicas analíticas de tipo estadístico, por lo que, en este enfoque, “la evidencia empírica replicable y fiable sustituye a las fuente de autoridad, el sentido común o el razonamiento especulativo.” (Herrán, Hashimoto & Machado, 2005)
- *Paradigma interpretativo* o hermenéutico. La elección de las entrevistas semiestructuradas como método de investigación supone una asunción de los presupuestos del paradigma interpretativo. Guiada por técnicas de análisis sobre todo cualitativas —aunque con incursiones cuantitativas, en coherencia con el carácter híbrido de la investigación que aquí se reivindica—, esta adscripción al paradigma interpretativo persigue la comprensión holística de los marcos conceptuales de los participantes. La metodología en 360º, en este sentido, es el modo de contraponer las “perspectivas” que de una misma realidad tienen los distintos actores que la construyen a través de sus interacciones cotidianas en el espacio del aula virtual. Así, se espera que “el ‘nuevo’ saber producido se entienda como producido, no por una razón abstracta, sino por el contexto situado en que el ‘sapiente’ lo produce.” (Yanow & Schwartz-Shea, 2006, p. 10)
- *Paradigma socio-crítico* o transformador. Dada su naturaleza, orientada a la transformación a través de la reflexión y la propuesta de alternativas al estado de cosas dado, el sustrato de la investigación reivindica los principios de la investigación evaluativa como otro de sus pilares metodológicos. Este

paradigma asume la idea de que la teoría crítica no es ni puramente empírica ni sólo interpretativa. La crítica social e institucional orientada a la mejora tiene un marcado carácter autoreflexivo, considerando que el conocimiento se construye “por intereses que parten de las necesidades de los grupos” (Alvarado & García, 2008). En términos de los objetivos de investigación, el intento de detectar el ajuste o desajuste entre los criterios teóricos que rigen la docencia en línea y su ejercicio práctico por parte de los consultores ha de conducir, no sólo a la identificación de los márgenes de mejora y las áreas en que éstos son principalmente posibles, sino a la propuesta fundamentada de alternativas a la realidad institucional, en la medida en que en ella se halla implicado el trabajo de los consultores.

#### **PERSPECTIVA TEÓRICA**

Como se señaló en el epígrafe anterior, la *perspectiva teórica* de la investigación es el interaccionismo simbólico. En el capítulo 1 se postuló esta perspectiva, considerándola fundadamente adecuada para enfocar el análisis de los procesos comunicativos mediados por tecnología.

Sólo notar ahora que el interaccionismo simbólico ha constituido una aproximación teórica a la realidad muy próxima al paradigma interpretativo, en la medida en que incide en la búsqueda de los significados y valores comunes que una comunidad comparte por debajo de las evidencias y los comportamientos observables. Así, en relación con esta perspectiva teórica y sus implicaciones para el trabajo de un investigador, dice O’Donoghue (2007):

Un investigador que adopta el interaccionismo simbólico como perspectiva teórica a la hora de realizar una investigación (...) está obligado a revelar las perspectivas que hay detrás de las observaciones empíricas, la acciones que las personas llevan a cabo a la luz de estas perspectivas, y los patrones que desarrollan por la interacción de perspectivas y acciones durante un período de tiempo. En este enfoque, el investigador es el instrumento principal de recolección de datos, realizando preguntas orientadas a la comprensión de un fenómeno a través de entrevistas semi-estructuradas o abiertas con las personas involucradas y en su propio entorno. (p. 20)

### **POSICIONAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

Por tanto, dada la elección nuclear de la herramienta de evaluación en 360º, que persigue hacer emerger los puntos de vista de todos los actores implicados, la perspectiva interaccionista se considera apropiada para los propósitos de la investigación. Se espera que la adopción de este método de interrogación integral favorezca la citada perspectiva teórica, al permitir contrastar el significado que la consultoría tiene para el colectivo y poner de manifiesto la sintonía o distancia según la posición que se ocupe con respecto a ella, comprobando de ese modo la existencia de una visión compartida que preste solidez a la comunidad que conforma el caso de estudio.

### 4.3. EL ESTUDIO DE CASO COMO METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

El *estudio de caso* es una técnica de análisis de contextos no experimentales. Creswell (2008) indica que en el estudio de caso, “el investigador explora en profundidad un programa, evento, actividad o proceso, o a una o más personas. Los casos están limitados temporalmente (...) y el investigador obtiene información detallada sobre ellos utilizando una variedad de procedimientos de recolección de datos.” (p. 13).

Un *caso* se define como “una investigación empírica que estudia un fenómeno en el contexto de la vida real, sobre todo si los límites entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes” (Yin, 2003). Por su parte, Bassey (1999) señala acertadamente que se trata de un modo de hacer “ciencia de lo singular”.

Woodside (2010) define el estudio de caso como una “investigación que se centra en la descripción, comprensión, predicción y/o control de lo singular —por ejemplo, un proceso, una persona, animal, unidad familiar, organización, grupo, industria, cultura o nacionalidad—.” (p. 1)

A pesar de la acotación inicial del campo empírico, es importante notar que, contra la idea de que las conclusiones de un estudio de caso han de quedar necesariamente restringidas a sus límites originales, Yin (2003) señala que las motivaciones de un estudio de caso pueden ser, bien considerarlo en sí mismo, o bien “llegar a generalizaciones amplias basadas en la evidencia generada por el estudio de caso.” (p. 15). En este sentido, un caso enmarcado en un contexto organizacional mayor con el que mantiene cierto tipo de vínculos puede ser revelador de determinadas propiedades de dicho contexto.

Las características que desde el punto de vista metodológico presentan los estudios de caso son las siguientes:

- Facultan el análisis en profundidad del contexto investigado. En efecto, al elegir la calidad en vez de la cantidad, los individuos, elementos o documentos examinados lo son a través de un trabajo más detenido que busca incorporar elementos interpretativos y subjetivos a la comprensión del fenómeno.

- Resulta idóneo para contextos acotados en extensión, pero cuyo funcionamiento no puede (o no necesita) ser controlado experimentalmente por el investigador (Yin, 2003).
- No persigue solamente la descripción del marco investigado ni necesariamente la inferencia de patrones de funcionamiento. Por tanto, en la medida en que un contexto organizacional presenta características similares al caso investigado (exactamente igual que sucede con la relación muestra-población), las conclusiones de un análisis de caso pueden servir como una buena aproximación a la comprensión del contexto general en el que el caso se inscribe.

En el pasado tendió a minimizarse la importancia del estudio de caso como estrategia metodológica (Martínez Carazo, 2006). Controversias aparte sobre si el estudio de caso es en realidad una metodología de investigación o simplemente una técnica (Monroy, 2009), lo cierto es que, de acuerdo con Hays (2003), “al igual que la mayoría de los enfoques del investigación, el estudio de caso es bastante exigente, y requiere esfuerzos de investigación reflexivos y muy focalizados.” (p. 225)

El estudio de caso suele asociarse al paradigma interpretativo, así como a una perspectiva metodológica fundamentalmente cualitativa. Sin embargo, no puede limitarse a ella sin más, dado que en el diseño de un caso pueden utilizarse tanto métodos como datos cuantitativos (Gillham, 2000). Recientes exposiciones de la metodología de casos asumen con toda naturalidad la utilización de la triangulación y el uso de múltiples métodos dentro del mismo caso (Woodside, 2010). De hecho, se han propuesto incluso aproximaciones epistemológicas al estudio de caso basadas en el *realismo* científico (Yacuzzi, 2005) de marcado cariz positivista.

No hay, pues, problema alguno en considerar el estudio de caso como una metodología de investigación flexible capaz de soportar el uso de métodos mixtos en diferentes momentos del proceso investigador, que ha dado lugar a numerosos estudios aplicados en ámbitos tan distintos como la gestión empresarial (Castro, 2010) o la formación (Ortiz, 2004).

Los estudios de caso en educación se afianzan en la década de los setenta y ochenta del pasado siglo (Bassegy, 1999), buscando principalmente la *comprensión*



de un contexto de investigación a través de una interrogación detallada a sus componentes, antes que otros parámetros, como los puramente expositivos o los inferenciales. En la investigación actual, la apuesta por el estudio de caso —y del Máster ETIC como caso de estudio— persigue el desentrañamiento de las razones por las cuales los entrevistados valoran de determinado modo el desempeño de la función de consultoría. Así pues, el estudio de caso parece ser el contrapunto adecuado a una mera investigación de corte analítico, como la derivada de los resultados arrojados sólo por instrumentos cuantitativos.

#### POSICIONAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Es muy importante (Hays, 2003), y explícitamente recomendado por Yin (2003), indicar las fronteras o límites del caso de estudio. Ello se realiza estableciendo con claridad la *unidad de análisis* de caso. La unidad de análisis en la presente investigación es el Máster ETIC, un estudio definido de posgrado que a su vez es parte de un programa más amplio que incluye formación y doctorado en e-learning. El estudio de caso puede utilizarse aisladamente, pero en la presente investigación sirve como soporte metodológico de estrategias multi-método en sentido amplio.

Suele distinguirse entre casos de *enseñanza*, cuyos objetivos son didácticos, y casos de *investigación*, orientados a la comprensión de contextos situacionales. Dentro de los casos de investigación, Yin (2003) distingue entre casos *explicativos*, *exploratorios* y *descriptivos*. La presente investigación adopta la segunda acepción del término. En un caso de investigación se presupone generalmente una teoría previa que proporciona el marco de inteligibilidad a las informaciones devueltas por los sujetos interrogados. En este sentido, el estudio de caso puede ayudar a la validación del marco teórico establecido por la investigación.

La presente tesis considera el caso del Máster ETIC como un caso *simple*, esto es, compuesto por una única unidad de análisis. El enfoque del caso es holístico, en la interpretación de Yin (2003), frente a enfoque *embebido*, que comprende en su interior varias unidades de análisis. Los fundamentos racionales para la elección del caso de estudio concuerdan con la consideración de caso *único* de Yin, en el sentido de que constituye un contexto de investigación destacado del resto y con características personalizadas.

### 4.3.1. Análisis integral del caso de estudio: la evaluación en 360º

El modelo de “retroalimentación en 360 grados” (*360º feedback* o *360º feedback review*) es un procedimiento evaluativo —calificado comúnmente también como herramienta o como metodología— surgido en el ámbito de la gestión empresarial y los recursos humanos. Está destinado a la evaluación del desempeño profesional de personas que ocupan un puesto de trabajo en el que se relacionan con iguales (*peers*,



Figura 4.3. Esquema del modelo de evaluación en 360º

esto es, personas situadas en su mismo nivel en la escala laboral), con jefes, con subordinados e incluso con agentes externos, tales como proveedores o clientes. Además, el modelo evaluativo en 360º suele incluir la autoevaluación (“uno mismo”, en la figura 4.3.) como parte integrante del proceso. Esta estructura de relaciones laborales, es habitual en los entornos empresariales.

El modelo *360º feedback* deriva su nombre del hecho de que el procedimiento evaluador emana de un conjunto de fuentes que envuelven o rodean al sujeto evaluado, en términos de relaciones de responsabilidad laboral. Este modelo<sup>116</sup> recibe también otros nombres, que a los efectos de la investigación se consideran sinónimos, tales como evaluación integral, evaluación multifuente, *multirater* o, simplemente, “el 360º” (Harrington, 2005).

De acuerdo con la literatura, la metodología de evaluación en 360º se sitúa en la tradición, ya larga en el mundo de la empresa, de la evaluación del desempeño o *performance appraisal* (Grote, 2002; Hedge, Borman & Birkeland, 2001). Sin embargo, a pesar de que la efectividad y el rendimiento laboral ha sido objeto de

<sup>116</sup> Es de reseñar que el término “360º feedback®” es actualmente una marca registrada por la empresa TEAMS Inc. (Harrington, 2005).

estudio y evaluación desde principios del siglo XX, la evaluación integral en 360º tiene menos de tres décadas de vida teórica, y, de hecho, es un modelo que, parece, aún hoy —y a pesar de informaciones optimistas publicadas en la prensa económica<sup>117</sup>— dista de estar integrado en la realidad empresarial.

Bien es cierto que la generalización de Internet, las plataformas interactivas y las bases de datos han supuesto un empuje en relación con la facilidad técnica, la disminución de costes y la difusión del procedimiento, a la hora de implementar soluciones de evaluación en 360º. Es por tanto previsible que la situación cambie a alta velocidad, si es que no lo ha hecho ya<sup>118</sup>.

Alexander (2006) proporciona una definición comprehensiva de la evaluación en 360º:

La evaluación en 360º es un proceso formal mediante el cual una persona recibe la retroalimentación de múltiples individuos o "calificadores" que interactúan regularmente con la persona que está siendo evaluada, comúnmente conocido como "aprendiz". El objetivo es proporcionar a éste información sobre su desempeño, así como sobre su potencial, identificando y estableciendo metas para el desarrollo. (p.2)

La finalidad subyacente a la evaluación en 360º es indicada por Peacock (2007):

Una evaluación en 360 grados proporciona a las personas opiniones constructivas sobre cómo es visto su comportamiento laboral por sus colegas. Es principalmente una herramienta para el desarrollo personal, aunque puede usarse para otros fines. (p. 7)

---

<sup>117</sup> Se aseguraba en 2002 que el 90% de las empresas Fortune 500 utilizaban el modelo de evaluación en 360º para valorar el desempeño de sus empleados (Harrington, 2006, Linman, 2006). Sin embargo, Lepsinger & Lucia (2009) señalan que en 2008, en conversaciones con managers y gestores de recursos humanos de la New York Metro Chapter of the Society of Human Resource Managers, sólo entre un 12% y un 15% de las empresas miembros de esta organización se hallaban implicadas en algún proceso de evaluación integral, sin que quede claro qué significa "estaban implicadas en algún proceso".

<sup>118</sup> Pues ya existen muchas empresas de servicios digitales que comercializan soluciones de evaluación en 360º basadas en web. Algunas de ellas ofrecen plantillas e implementaciones gratuitas en línea. Si desea probarse una de estas soluciones puede hacerse, por ejemplo, en Reactive360 (<http://www.reactive360.com/quick360.html>). Por otra parte, también se han desarrollado *plugins* para LMS dirigidos a habilitar este tipo de evaluación desde el interior de los propios entornos de aprendizaje. En particular, véase un *plugin* de 360º para Moodle en: <http://moodle.org/mod/data/view.php?id=13&rid=5016>

Los dos textos citados contienen la clave de por qué la evaluación integral es vista como una metodología sistemática llamada a sustituir a la evaluación convencional en el ámbito del desempeño. Frente al concepto de evaluación calificadora procedente de una sola fuente jerárquicamente superior —siempre el jefe o supervisor—, que proporciona indicadores del rendimiento que tienen por objeto los baremos y la comparación, la evaluación en 360º incide en el desarrollo personal, el autoconocimiento y la capacidad de identificar objetivos de mejora compartidos. De hecho, además de los fines administrativos y de control, el 360º alimenta fines de tipo planificador y de desarrollo de la identidad profesional (De Andrés & García Lapresta, 2005). En buena medida, el 360º se presenta como una herramienta no fiscalizadora cuyos beneficios<sup>119</sup> principales consisten en lograr el entendimiento mutuo entre el profesional, la organización y el resto de figuras de su medio laboral próximo. Así comprendida, la evaluación multifuente puede ser una buena manera de exponer y confrontar propositivamente los marcos interpretativos de los diferentes agentes que interactúan en un entorno de trabajo profesional.

Además, las bases psicológicas (Stegmann, 2008) y cognitivas (DeNisi, 1996) de la evaluación del desempeño, aplicables en gran medida a la evaluación en 360º y dirigidas a la evaluación de competencias, permiten comprender este procedimiento a partir de los supuestos de la perspectiva interaccionista sostenida por la tesis.

Desde el punto de vista del tipo de instrumentos evaluativos soportados por la evaluación en 360º, ésta es compatible con el uso de técnicas mixtas de interrogación a los sujetos del estudio, pues en sí misma no impone instrumentos específicos de recolección de datos<sup>120</sup>, sino sólo postula que todos los niveles de responsabilidad de una organización puedan valorar el desempeño de un determinado individuo desde su particular conocimiento de su proceder laboral.

---

<sup>119</sup> La evaluación en 360º también cuenta con sus detractores y críticos, que advierten que es preciso ser consciente, no sólo de los pros, sino también de las contras, derivados en ocasiones de errores en su aplicación. Es justo presentar como contrapunto algunos trabajos en este sentido, como por ejemplo Linman (2006) u Optima360 (2006).

<sup>120</sup> Aunque en su aplicación en el ámbito del *management* y los recursos humanos se sugieren preferentemente técnicas basadas en cuestionarios y escalas nominales, la evaluación en 360º contempla todo tipo de técnicas, desde observaciones y anotación (Rodríguez Vergara, 2006) hasta entrevistas que incrementan la calidad de la información recabada (Edwards & Ewen, 1996; Lepsinger & Lucia, 2009).

### 4.3.2. El 360º para la evaluación de la función de consultoría

Existen ya muchos ejemplos de aplicación del 360º fuera del ámbito del *management* y, como es natural, el mundo educativo no iba a ser una excepción<sup>121</sup>. Era cuestión de tiempo que el modelo de evaluación en 360º penetrara en los entornos educativos, como manera sistemática de encarar una evaluación cuyas metas no fueran meramente calificadoras, sino orientadas a la comprensión integral de los procesos docentes y a la mejora de la capacidad de la organización para empoderar en sus objetivos a los individuos evaluados.



Figura 4.4. La evaluación en 360º aplicada a la función de consultoría del Máster ETIC.  
Fuente: elaboración propia

La figura 4.4 muestra la traducción del modelo de evaluación en 360º al caso de estudio: la función de consultoría en el Máster ETIC de la UOC. La diferencia fundamental con respecto a la caracterización convencional del 360º realizada hace un momento es la sustitución del *individuo* por la *función*. En otras palabras, en el uso que se hace aquí de esta metodología no se evalúa a sujetos particulares, sino a la “resultante” de su desempeño. Puede considerarse el desempeño de la función de consultoría como un agregado, una especie de media cualitativa del trabajo realizado por los consultores. En términos teóricos, dicha función es expresada por un constructo formado por roles, competencias y acciones, identificado en [4.4.3; 5.6]. Al adoptar un enfoque competencial del 360º (Bizquerra, Martínez, Obiols &

<sup>121</sup> Como ejemplos variados de evaluación en 360º en educación pueden verse: Mas y Añaños (2006), Bizquerra, Martínez, Obiols & Pérez (2006) o Piñón, Salcido & Favela (2011).

Pérez; 2006), la evaluación del desempeño es realizada previa identificación de las competencias asociadas al rol investigado.

Como se quiere indicar en la figura 4.4 la consultoría es evaluada desde un conjunto integral de perspectivas constituidas por las valoraciones de aquellas funciones docentes y académicas que interactúan con la figura del consultor a lo largo del curso académico: los profesores (PRA), equivalentes en el esquema tradicional a los jefes o supervisores, los estudiantes (equivalentes a los subordinados), los *peers* o iguales (los propios consultores), que emiten a través del cuestionario oportuno una valoración de su propia actividad, y los tutores, que constituyen actores académicos concomitantes.

En el planteamiento suscrito se asume que cada nivel de responsabilidad es conoedor, por su posición con respecto a la figura evaluada, de un conjunto de información relevante, a veces independiente de la que conocen los demás. A diferencia de un modelo uniformizado de evaluación, que a través de un único instrumento estandarizado trataría de recoger información procedente de todos los niveles de la organización, la evaluación en 360º personaliza y segmenta los instrumentos evaluativos, adaptándolos en este caso a cada evaluador en función del conjunto de ámbitos, teóricamente identificados, en que el conocimiento del evaluador confluye con la función evaluada. Así, por ejemplo, mientras que un PRA puede proporcionar información fundamentada sobre la participación de los consultores en el Plan Docente de la asignatura, un estudiante no puede hacerlo. O mientras que un estudiante puede valorar la celeridad, calidad y eficiencia de la intervención docente en el aula, un tutor no puede hacerlo (a no ser por información indirecta).

Por ello, a continuación se presentan y justifican, para cada rol evaluador por separado, los ámbitos de interacción con la función de consultoría que serán operacionalizados luego, en forma cuantitativa o cualitativa, en los correspondientes instrumentos de investigación.

Finalmente, al evaluar la función de consultoría habiendo optado por un estudio de caso se presume que la indagación tendrá lugar en profundidad, en el sentido de que buscará obtenerse la máxima información sobre el desempeño docente de los consultores a partir del máximo número de fuentes. Por esa razón, y no por otra, se

ha considerado idóneo el modelo de evaluación en 360º. Así, de la naturaleza de dicho modelo y de la decisión metodológica de utilizar enfoques mixtos en la investigación, justificada en [4.4], se deriva el uso de instrumentos heterogéneos, cuantitativos y cualitativos, en su desarrollo empírico. Además, atendiendo a la composición y facilidad de acceso a la muestra, consultores y estudiantes son objetivamente abordables a partir de cuestionarios cuantitativos, en tanto PRA y tutores lo son desde instrumentos cualitativos, como las entrevistas.

### EL CONSULTOR Y EL RESTO DE FIGURAS ACADÉMICAS. ÁMBITOS DE INFLUENCIA MUTUA

A fin de elaborar los instrumentos evaluativos para cada una de las figuras académicas que rodean a las tareas de los consultores, se ha diseñado un esquema visual que representa la convergencia de ámbitos<sup>122</sup>.

### ¿Qué evalúa cada función?

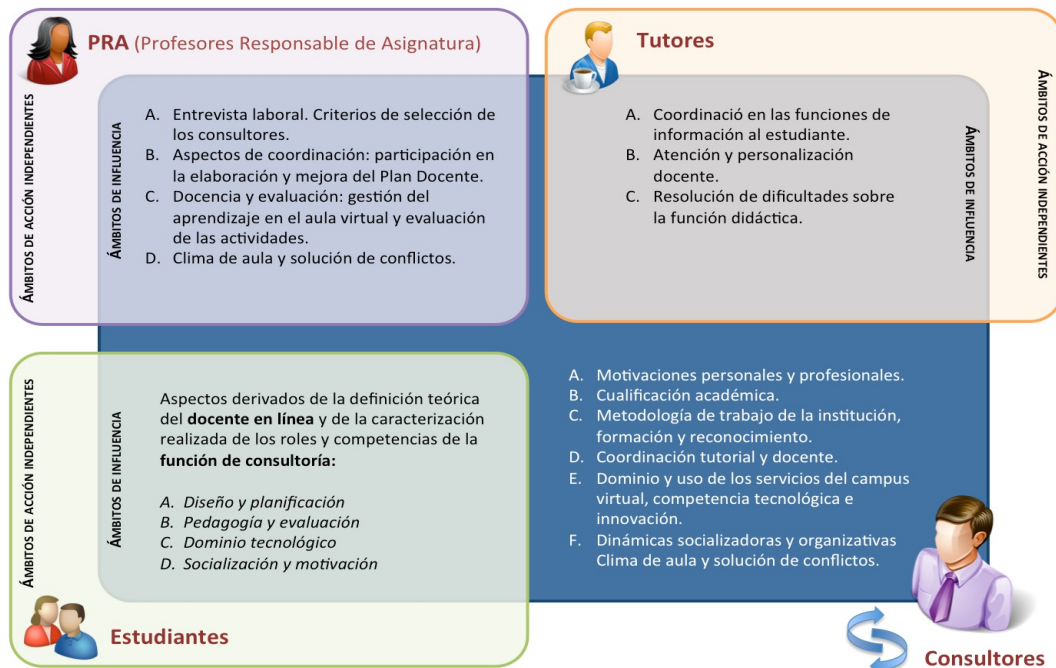


Figura 4.5. Figuras académicas de la UOC. Ámbitos de interacción con la función de consultoría

<sup>122</sup> El fundamento teórico de la siguiente taxonomía de niveles de interacción entre la consultoría y el resto de funciones se realizó en [3.1.2; 3.4], al definir allí la naturaleza y roles de cada figura académica de la UOC.

La figura 4.5 muestra aquellos aspectos en que las figuras académicas de la UOC y la función de consultoría se entrelazan; dicho de otro modo, aquellos ámbitos de acción en que existe influencia o conocimiento recíproco entre esas figuras y el desempeño de los consultores. No todos los niveles académicos tienen las mismas atribuciones ni responsabilidades; por lo tanto, como se ha manifestado antes, no todos tienen, ni deben tener, idéntico nivel de conocimiento de las funciones de los otros.

Así, a efectos de la interpretación de los resultados de la investigación, el trabajo de triangulación de datos habrá de presentar ordenadamente el conocimiento obtenido a partir de la confluencia de las diversas áreas evaluadas.

De acuerdo con la descripción llevada a cabo de las figuras académicas, sus tareas y responsabilidades, las áreas recíprocas de influencia en que convergen dichas tareas con las de los consultores son:

#### **ÁMBITOS DE RELACIÓN TUTORES-CONSULTORES**

La relación entre éstos tiene su fundamento en la naturaleza de las propias funciones que ejercen: en ambos casos se trata de funciones de *acompañamiento* y, por lo tanto, de seguimiento, en sentidos diferentes, del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Aunque la orientación de cada función es distinta, los ámbitos en los que sus esfuerzos convergen, pudiendo derivarse de su conocimiento una mejora en su desempeño, se determinan en los siguientes:

- Coordinación en las funciones de atención información al estudiante.
- Atención y personalización docentes.
- Resolución de conflictos sobre la función docente y el seguimiento de los estudiantes.

#### **ÁMBITOS DE RELACIÓN PRA-CONSULTORES**

Las relaciones entre los PRA y los consultores son más estrechas. Los consultores son seleccionados por los PRA y pasan a integrarse en el equipo docente manteniendo un nivel de coordinación con éstos que se explora en detalle en la investigación. Las áreas de influencia mutua son:



- Criterios de selección de los consultores.
- Aspectos de coordinación: participación en la elaboración, revisión y mejora del Plan Docente.
- Docencia y evaluación: gestión del aprendizaje en el aula virtual. Propuesta, evaluación y calificación de las actividades y las PEC (Pruebas de Evaluación Continua) .
- Clima de aula y solución de conflictos.

#### **RELACIÓN ENTRE IGUALES (PEERS): CONSULTORES-CONSULTORES**

La investigación considera también la evaluación de la función de consultoría llevada a cabo por los propios consultores, esto es, por los iguales. El objetivo de esta dimensión de la evaluación es promover la reflexión de los consultores sobre su área de actividad, valorando el desarrollo de la misma y proponiendo medios de mejora en el ejercicio de sus funciones y su relación con el resto de figuras:

- Motivaciones personales y profesionales.
- Cualificación académica.
- Metodología de trabajo de la institución, formación y reconocimiento.
- Coordinación tutorial y docente.
- Dominio y uso de los servicios del campus virtual, competencia tecnológica e innovación.
- Dinámicas socializadoras y organizativas. Clima de aula y solución de conflictos.

#### **ÁMBITOS DE RELACIÓN ESTUDIANTES-CONSULTORES**

La relación entre los consultores y los estudiantes es un eje esencial de la investigación, dado que ésta identifica los roles y competencias del consultor en tanto figura *docente*. El cuestionario a estudiantes se vertebrará de acuerdo con el mapa de roles y competencias identificados, en [4.4.4; 5.6]:

- Diseño y planificación
- Pedagogía y evaluación
- Dominio tecnológico
- Socialización y motivación

En definitiva, los ámbitos de interacción que acaban de exponerse constituyen la base de los instrumentos de investigación cuya construcción, validación y refinado se acometen en el capítulo siguiente. Allí, los ámbitos identificados para cada función se convertirán en las dimensiones internas de los cuestionarios y entrevistas correspondientes.

### **4.3.3. La investigación evaluativa como sustrato de la investigación**

Se justifica en este apartado el concepto de evaluación manejado por la investigación, que se inscribe en la línea metodológica, afín a los paradigmas interpretativo y socio-crítico, denominada *investigación evaluativa*.

#### **EVALUAR PARA LA TOMA DE DECISIONES Y LA MEJORA INSTITUCIONAL**

La evaluación de la función de consultoría, de acuerdo con el modelo en 360º, proporciona información procedente de cada una de las figuras académicas interrogada sobre el desempeño de los procesos identificados como propios de esa función. Sin embargo, la manera en que la investigación se aproxima a dichos procesos no consiste en aplicar sobre los mismos una teoría de la evaluación docente dirigida a producir resultados numéricos ni a determinar estándares de evaluación (Lapan, 2003), asunto que compete a la teoría tradicional de la evaluación. Si ése fuera el objetivo sería pertinente examinar nociones tales como la evaluación sumativa y formativa (Scriven, 1996), la evaluación orientada a la medición de los resultados de un programa —evaluación por metas u objetivos— (Tyler, 1986) o incluso la evolución de los modelos evaluativos<sup>123</sup>.

El concepto de evaluación manejado no conduce a la calificación de una actividad o programa, sino a la comprensión de su desarrollo y de las percepciones que de ella tienen los agentes implicados, con miras a proporcionar a la organización una información en la que ésta pueda eventualmente fundamentar decisiones de mejora. Es por ello que se ha propuesto un diseño de investigación orientado a indagar mediante métodos mixtos en el desempeño docente de los consultores, a fin de comprender integralmente sus dinámicas y de conocer si las valoraciones que hacen los estudiantes se corresponden con los criterios teóricos integrados en la

---

<sup>123</sup> Para un panorama de los enfoques evaluativos ver Madaus, Scriven & Stufflebeam (1983).

definición institucional de los roles y competencias de los consultores, todo ello con el objetivo de identificar ámbitos de mejora relacionados específicamente con la función estudiada.

A tales efectos, los modelos evaluativos tradicionales resultan insuficientes. En un texto clásico, Guba & Lincoln (1989) aluden a las razones por las que, tras una historia de tres generaciones sobre la noción de evaluación, es necesario transitar a una cuarta etapa:

- a) Las metodologías de evaluación tradicionales no contemplan las necesidades de los grupos evaluados.
- b) La evaluación debe realizarse antes con un objetivo de *descubrimiento* que de *verificación* (postura positivista tradicional).
- c) Los métodos clásicos no tienen suficientemente en cuenta los factores contextuales.
- d) No existen medios de evaluación personalizada, aplicables caso a caso.
- e) Desde un punto de vista cualitativo, la supuesta neutralidad metodológica de los sistemas de evaluación convencionales no aportan nada a la construcción de una explicación que integre los juicios de valor del investigador con las reflexiones de los evaluados.

Por lo tanto, compete a la tesis adscribirse a una concepción de la evaluación dirigida a la comprensión holística de la realidad objeto de estudio, de carácter ideográfico e interpretativo —sin que ello signifique renunciar a obtener datos cuantitativos en alguna fase de la misma, conforme a la decisión de utilizar métodos mixtos— y con el objetivo de producir conclusiones operativas, capaces de servir de soporte en la toma de decisiones institucionales. Por ello, el sustrato de esta concepción de la evaluación es la “toma de decisiones” (*decision making*), uno de los ocho tipos de presupuestos subyacente a los modelos evaluativos según House (1983).

#### **CONTEXTUALIZACIÓN DE LOS CRITERIOS EVALUATIVOS EN LA UOC**

En un artículo escrito con la mirada puesta en la institución objeto de estudio y en los procesos docentes en línea, Duarte & Martínez (2001) señalan que la

evaluación tradicional del desempeño basada en un único agente (por ejemplo, los estudiantes) resulta insuficiente para captar la complejidad de los procesos de las instituciones superiores de docencia en línea actuales. Los autores no sólo proponen un modelo que sin mencionarla expresamente evoca la metodología en 360º, sino que proporcionan indicaciones cuantitativas sobre el peso que debe tener cada agente en la evaluación total. Así, identifican como fuentes de la evaluación las *externas* (estudiantes, pero también otros agentes que puedan ser considerados “clientes” de la institución), las *internas* (resto de miembros del entorno académico del docente) y los *resultados* de la evaluación (las calificaciones objetivas producidas por la misma). Prescindiendo ahora de los pesos que los autores asignan a cada fuente en relación con la evaluación integral de la institución, si se observan las dos primeras fuentes consideradas<sup>124</sup> y se desagregan en sus componentes, puede comprobarse que se propone un modelo de evaluación envolvente idéntico al 360º.

Los autores también proporcionan valiosas indicaciones sobre los *objetivos institucionales* de la evaluación:

La evaluación del desempeño es una herramienta fundamental para gestionar la calidad docente. Pero es más que eso. También cumple, en el contexto de la política de gestión de recursos humanos de cada organización, otras importantes funciones. Así, posibilita el establecimiento de planes salariales basados en el rendimiento, facilita el diseño de un sistema de promoción profesional, permite detectar necesidades de formación no satisfechas y estimula las relaciones humanas en el seno de la organización y el nacimiento de una cultura corporativa de orientación hacia el cliente y mejora continua. (Duart & Martínez, 2001, p. 15)

Puede concluirse, pues, que un modelo de evaluación integral, además de proporcionar información para la mejora de la calidad, produce resultados aprovechables por la institución para la toma de decisiones de diversa índole sobre las relaciones de la institución con sus agentes, con el entorno, y sobre la mejora de los procesos de implantación y gestión de la innovación.

---

<sup>124</sup> Dado que esta investigación se subsume bajo el estudio de caso, resuelve no considerar los resultados académicos como parte de la misma. Como ha quedado dicho, la consideración de la evaluación como calificación es una vertiente cuya exploración no se cuenta entre los objetivos de la tesis.

### LA INVESTIGACIÓN EVALUATIVA

La concepción de la evaluación desplegada hasta aquí se sitúa en la línea teórica que la tesis defiende en relación con el papel central de los destinatarios (el *usuario-participante*) de cualesquiera tipos de servicios, educacionales también, en la sociedad postindustrial [1.2.1]. Además, los fundamentos de esta concepción de la evaluación entroncan con la línea metodológica denominada *investigación evaluativa*.

La investigación evaluativa es, según Escudero (2006), uno de los autores que la han explorado y aplicado con mayor profundidad en nuestro país:

(...) un tipo de investigación aplicada, que incide sobre objetos sociales, programas, centros, agentes, etc., que analiza y juzga su calidad estática y dinámica según criterios científicos rigurosos múltiples, con la obligación de sugerir a las diversas audiencias implicadas acciones alternativas sobre los mismos para diferentes propósitos, como utilización, mejora, acreditación, fiscalización, reforma, etc. (p. 184)

La investigación evaluativa cuenta con una larga tradición, exhaustivamente rastreada por Escudero (2003) y cuya extraordinaria variedad de modelos puede ser constatada en el estudio de Correa, Puerta & Restrepo (1996). El hecho de que su principal ámbito de aplicación sean los programas sociales, políticos o institucionales, antes que los procesos educativos formales no es óbice para que, tanto según la definición aportada, cuanto por la relación de características de este tipo de investigación, puedan hallarse las suficientes concomitancias con el diseño de investigación adoptado como para afirmar que la investigación evaluativa debe considerarse adecuada a la consecución de los objetivos planteados.

En efecto, la investigación evaluativa que, al aceptar métodos de investigación mixtos, ligados tanto al paradigma cuantitativo como al cualitativo (Serrano, Ato & Amorós, 2005), puede considerarse como propia del paradigma pragmático “híbrido entre el experimental y el hermenéutico” (Escudero, 2006), se define por las siguientes notas —de un larga relación se seleccionan aquellas que sintonizan especialmente con la investigación—:

1. Se fundamenta epistemológicamente en el construccionismo social.
2. El método de investigación es primariamente ideográfico, sin renunciar a los datos cuantitativos o a enfoques experimentales (Alvira, 1983).
3. La solución de problemas se halla ligada al concepto de utilidad de la investigación.
4. Se persigue la mejora de los programas investigados.
5. Se informa a los responsables de tomar decisiones sobre el resultado de la investigación.

Este conjunto de características concuerda de manera casi perfecta con la naturaleza de la presente investigación, incluida la noción de validez como utilidad que se expondrá en [4.6], así como con la elección del estudio de caso como metodología; y ello tanto en sus objetivos teóricos como en su desarrollo procedimental. Pues su finalidad es distanciarse de la mera calificación comparativa de una práctica docente y adentrarse, por el contrario, en la valoración y elaboración de juicios en base a lo *conseguido* —los datos obtenidos a través de los instrumentos desarrollados—, lo *deseable* —de acuerdo con los elementos derivados del análisis teórico de la función evaluada— y lo *posible* —las condiciones reales de desempeño de la función examinada, esto es, las asignaciones de tareas que la institución prevé para los consultores—.

Así, la investigación evaluativa enriquecerá la investigación al emitir “juicios valorativos fundamentados que orienten la toma de decisiones para la realización de acciones de mejora de los programas, de las condiciones y de los contextos de los grupos e individuos.” (Martínez Mediano, s.f.)

#### 4.4. MÉTODOS MIXTOS Y TRIANGULACIÓN

Justificada teóricamente la ubicación de la investigación bajo un paradigma híbrido, es importante ahora, al proceder a la explicación del “peldaño” que se ocupa de los métodos, recordar, de acuerdo de nuevo con Gorard & Taylor (2004) y sobre la base de la exposición antes realizada, que la decisión con respecto a un paradigma y una metodología no debe empañar ni coartar la selección de los métodos de investigación.

De hecho, antes de la “guerra de los paradigmas” (Denzin, 2009), en los años ochenta del pasado siglo, el uso de una pluralidad de métodos combinados había sido frecuente y no había reportado problemas epistemológicos, no siendo ésa una cuestión “ni remarcable, ni reseñable” (Gorard & Taylor, 2009, p. 4). Análogamente, Greene (2007, citado por Tashakkori & Teddlie, 2010) señala que “lo que de verdad importa en las decisiones que guían una investigación son los problemas sustantivos y las teorías conceptuales relevantes para el objeto de estudio, no los paradigmas filosóficos en sí mismos” (p. 5). Se concluye, pues, que no hay una relación de necesidad lógica entre asunciones epistemológicas, metodologías y métodos. La metodología y los métodos deben seleccionarse en función del objeto de la investigación y del soporte teórico establecido para la misma.

Por tanto, la investigación actual, sintonizando con la posición expresada con respecto a los paradigmas y con la elección de una metodología de casos, que se sirve de la evaluación en 360º para sus propósitos, abraza el pluralismo metodológico, convencidos de que un diseño que combina las metodologías cuantitativa y cualitativa en el proceso de obtención y análisis de datos aumentará sustancialmente la fortaleza de los resultados. Un pluralismo metodológico tal recibe el nombre de “métodos mixtos de investigación” o MMR (*Mixed-Methods Research*) (Tashakkori & Teddlie, 2010), si bien existe un amplio abanico de denominaciones, pues la investigación basada en métodos mixtos también es conocida como investigación integrada, investigación de métodos combinados, enfoque multimétodo o triangulación<sup>125</sup>.

---

<sup>125</sup> Para una sucinta revisión en castellano de la metodología multimétodo, su concepto, fundamentos y controversia, véase Ruíz Bolívar (2008).

Creswell & Plano Clark (2011) definen los métodos mixtos así:

La investigación de métodos mixtos es un diseño de investigación referido tanto a presupuestos filosóficos como a métodos de investigación. En lo que hace a los presupuestos, se trata de supuestos que guían la recopilación, el análisis y la combinación de los enfoques cualitativos y cuantitativos en muchas fases del proceso de investigación. En tanto método, se centra en la recolección, análisis y mezcla de datos cuantitativos y cualitativos en un solo estudio o serie de estudios. Su premisa fundamental es que el uso combinado de los enfoques cuantitativos y cualitativos proporciona una mejor comprensión de los problemas de investigación que uno u otro enfoque individual. (p. 5)

El supuesto de fondo en la adopción de métodos mixtos es la superación de las limitaciones inherentes al uso de una única metodología de investigación, sea la cuantitativa o la cualitativa. Así, escriben Stentz, Plano Clark & Matkin (2012):

Los metodólogos señalan que, mediante la combinación de estos dos enfoques en los diseños de investigación, los investigadores pueden maximizar las fortalezas de cada uno de ellos y compensar sus debilidades, desarrollar una comprensión más profunda y complementaria, y aumentar la validez de los resultados. (p. 1174)

El resumen que realizan Gorard & Taylor (2004) de la naturaleza de los métodos combinados da una buena idea de la filosofía subyacente al diseño de la presente investigación a nivel metodológico:

- “Cualitativo” o “cuantitativo” representan sólo una manera de clasificar métodos.
- La elección de un método está determinada por las necesidades de la investigación, no por las preferencias o los temores del investigador.
- Se debe ser capaz de utilizar un amplio abanico de técnicas.
- Métodos completamente diferentes pueden servir al mismo objetivo de investigación.



### TRIANGULACIÓN Y VALIDACIÓN

“Triangulación”, como se ha indicado hace un momento, es otra denominación frecuente con que los investigadores se refieren a las metodologías mixtas. El concepto de triangulación posee un carácter marcadamente operacional, ya que tiene que ver con las maneras concretas en que pueden combinarse los datos procedentes de análisis mixtos a fin de presentar un panorama más integrado y comprensivo de los resultados de una investigación. La triangulación, afirman Denzin & Lincoln (2003), “es la exposición de múltiples realidades refractadas simultáneamente” (p. 8). Esta metodología ha sido adoptada por un número cada vez mayor de investigadores, sobre todo cualitativos, que:

(...) están utilizando enfoques multimétodo para alcanzar resultados más amplios y con frecuencia mejores. Este enfoque multimétodo, referido como triangulación, permite a los investigadores utilizar diferentes métodos en diferentes combinaciones. Por ejemplo, la entrevista de grupo se utiliza para complementar la investigación mediante encuestas. (Fontana & Frey, 2003, p. 99)

Se identifican diferentes tipos de triangulación, según el lugar y momento en que se adopte la estrategia de combinación (Rodríguez, Pozo & Gutiérrez, 2006; Vallejo & Finol, 2009). Así, se reconoce la *triangulación teórica*, que implica a varias teorías a la vez en el diseño de una investigación, la *triangulación de datos*, que combina datos obtenidos por diferentes vías o instrumentos, la *triangulación de investigadores*, que cuenta con la participación de más de un investigador como modo de aportar nuevos puntos de vista validadores, y la *triangulación metodológica*, que supone la utilización, concurrente o secuencial, de varios métodos complementarios.

La presente investigación considera dos tipos de triangulación: la metodológica, en la medida en que combina técnicas de tipo cualitativo y cuantitativo; y la triangulación de datos, cuyo contraste y reunión da lugar a una síntesis interpretativa al final de la tesis.

Es interesante, por último, llamar la atención sobre un hecho que ha ido tomando cuerpo con respecto al valor de la triangulación en investigación cualitativa: en el texto citado más arriba de Stentz, Plano Clark & Matkin (2012) se

alude a que la utilización de métodos mixtos es concebida también como un modo de *validar* los resultados procedentes de diferentes fuentes de datos. En efecto, la triangulación es vista, cada vez más, como un método adicional de validación en investigación cualitativa (Cisterna, 2005). De hecho, yendo incluso más allá, Flick (1998, citado por Denzin & Lincoln, 2003), la considera como una *alternativa* a la validación tradicional.

La razón es obvia: en investigación cualitativa las estrategias algorítmicas de validación tienen menos aplicabilidad en la medida en que los datos se presentan en forma de unidades de significado difíciles de reducir a parámetros numéricos. Son las comunidades de interpretación las que dotan de sentido a tales datos (Maxwell, 1992). Así pues, los investigadores (Cisterna, 2005; Guion, Diel & McDonald, 2011; Maxwell, 1992; Onwuegbuzie & Burke Johnson, 2006) consideran que la triangulación y la comparación de datos es una de las fuentes de validez de los constructos propuestos en el diseño de una investigación. Esta tesis asume también la triangulación como estrategia validadora.

Finalmente, a fin de precisar cómo aborda el presente diseño de investigación la relación entre los datos procedentes de la combinación de métodos, en particular por relación a su importancia y al momento de su combinación, es necesario establecer los elementos centrales a tener en cuenta en la implementación práctica de métodos mixtos, es decir, durante la combinación de los componentes cuantitativo y cualitativo en el proceso de investigación. De acuerdo con Creswell & Plano Clark (2011), dichos elementos son cuatro: 1) el alcance de la *interacción*, 2) la *prioridad* relativa de los componentes, 3) el *timing*, y 4) el momento y lugar en que se mezclan los datos (el *mix* de datos).

Las decisiones clave que deben tomarse en cada uno de ellos son:

- *Interacción*: la medida o alcance de la interacción entre el momento cuantitativo y el cualitativo de la investigación se significa en si ambos momentos se han mantenido independientes durante la misma o si han interactuado.
- *Prioridad*: se refiere al énfasis o importancia relativa puesta sobre uno u otro momento de la investigación.

- *Timing*: indica en qué orden se realiza la combinación de métodos durante la investigación. Dicha combinación puede ser, con respecto al tiempo, *concurrente*, esto es, teniendo lugar a la vez ambas fases, o *secuencial*, produciéndose una después de la otra.
- *Mixing*: se refiere al “cómo” y al “cuándo” se produce la integración de datos durante el proceso. El *mix* de datos suele tener lugar en alguno de estos cuatro momentos: 1) durante la interpretación de resultados, 2) durante el análisis de los datos, 3) durante la recolección de datos, 4) durante el diseño de la investigación.

### POSICIONAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

La tabla 4.2 sintetiza el posicionamiento de la investigación con respecto a la metodología combinada que se acaba de exponer.

Las fases del diseño basado en métodos mixtos	
INTERACCIÓN	El diseño de la investigación considera interrelacionados los niveles de análisis: los momentos cuantitativos y cualitativos no son independientes. Están relacionados y coadyuvan a los mismos objetivos.
PRIORIDAD	El diseño de la investigación pone similar énfasis en los dos momentos de la implementación de la misma, considerando los resultados arrojados por los diferentes métodos al mismo nivel de importancia.
<i>TIMING</i>	La investigación recae bajo el concepto de <i>concurrent timing</i> , esto es, la recolección de datos cuantitativos y cualitativos se lleva a cabo en la misma fase de la investigación
<i>MIXING</i>	La investigación considera que el <i>mix</i> de datos se realiza en la síntesis de resultados, en la que se triangulan los datos a fin, además, de incrementar la validez de los instrumentos.

Tabla 4.2. Posicionamiento de la investigación con respecto a los métodos mixtos

#### 4.5. FASES DE LA INVESTIGACIÓN Y TIPOLOGÍAS DE INSTRUMENTOS

Este epígrafe describe las dos fases en que se ha estructurado la investigación desde el punto de vista metodológico, la cuantitativa y la cualitativa. Como se ha explicado, y consistentemente con el punto de vista de Gorard & Taylor (2004), la distinción cuantitativo/cualitativo indica una manera de clasificar métodos de investigación antes que una separación drástica en la naturaleza de los datos que obligue al investigador a mantener independiente su análisis de los mismos. En otras palabras, tal distinción es una distinción de conveniencia —en los procedimientos— y no un reflejo ontológico de la realidad investigada. Es por ello que, de acuerdo con la interpretación propuesta en [4.4], ambas fases se consideran interrelacionadas y complementarias, prestándose soporte mutuo una a la otra, y los instrumentos producen su información simultáneamente con respecto al tiempo (*concurrent timing*).

A continuación se presenta la tipología de instrumentos determinados para cada fase, exponiéndose los fundamentos teóricos y las características de cada uno de ellos.

¿Qué es un instrumento de investigación? Colton & Colbert (2007) lo definen así: “un *instrumento* es un mecanismo para la medición de fenómenos que se utiliza para recopilar y registrar la información, para evaluar, tomar decisiones y en última instancia, para comprender.” (p. 5)

El conjunto de instrumentos utilizados en ciencias sociales para recolectar datos en una investigación es ingente. Desde encuestas hasta registros videográficos, pasando por escalas de actitudes, entrevistas, *focus groups*, técnicas de inmersión del investigador en el objeto investigado —observación participante, etnografía— o teoría fundamentada, por citar sólo algunos ejemplos. Los distintos métodos de investigación y sus correspondientes instrumentos se han asociado a lo largo del siglo XX, afirma Creswell (2008), bien a enfoques cuantitativos bien a enfoques cualitativos. Sin embargo, de acuerdo con Colton & Colbert (2007), en el seno de un diseño de investigación sólido tales instrumentos deben concebirse “mejor como un continuum que como categorías diferentes, puesto que esos instrumentos pueden servir para más de un propósito y a menudo comparten elementos comunes.” (p. 7)

Desde esta perspectiva, la investigación actual postula que los instrumentos contruidos no constituyen fuentes de datos estancas. Ello tiene su importancia, pues no sólo legitima el papel de la triangulación como estrategia validadora, como se sostiene en [4.4; 4.6], sino que justifica, por ejemplo, la aplicación de ciertas técnicas de análisis cuantitativo a las entrevistas, concebidas tradicionalmente como instrumentos cualitativos.

#### **4.5.1. La fase cuantitativa: los cuestionarios**

La fase cuantitativa de la investigación se ha materializado en el desarrollo y aplicación de dos *cuestionarios*, de diferente naturaleza, uno dirigido a los estudiantes y el otro a los consultores del Máster ETIC.

Ambos cuestionarios recogen las respuestas de una población que, en el caso de los estudiantes, coincide con los alumnos que cursan el Máster —a condición de cumplir con los criterios muestrales establecidos en [5.8]—. En el caso de los consultores la muestra coincide con la población. En otras palabras, atendiendo a las exigencias de un estudio de caso, el cuestionario se ha dirigido a todos los consultores en activo en el momento de la recolección de datos, habiéndose obtenido respuesta de la práctica totalidad.

##### **EL CUESTIONARIO A ESTUDIANTES**

El cuestionario elegido para recoger la evaluación cuantitativa que realizan los estudiantes de la función de consultoría recibe el nombre de escala de valoración (*rating scale*). Una “*rating scale* es un término genérico que describe los instrumentos evaluativos que utilizan ítems y donde las opciones de respuesta se ordenan en un continuum.” (Colton & Colbert, 2007, p. 7)

Durante el proceso de respuesta a una escala valorativa, el estudiante elige una opción entre un conjunto que expresa una ordenación o jerarquía. Dicha ordenación puede ser continua o discreta. En el segundo caso la denominación adecuada es “escala ordinal”, dado que los valores elegibles se ordenan sobre dos extremos entre los cuales se sitúa un número limitado de posibilidades.

Cuando una *rating scale* valora particularmente la actitud del respondiente ante el concepto expresado por el indicador recibe el nombre de “escala de actitud”, la más conocida de las cuales es, quizás, la escala Likert (Bertram, 2009), a cuyo grupo pertenece el cuestionario a estudiantes aquí construido. Los términos (o cuantificadores) lingüísticos empleados para referirse a los valores elegibles en las escalas de actitudes son numerosos —puede consultarse un amplio catálogo en Vagias (2006)—. Estas escalas se utilizan normalmente para evaluar el desempeño de personas, organizaciones, programas o servicios (Colton & Colbert, 2007), lo que justifica su elección como instrumento de investigación.

El cuestionario para estudiantes es, pues, una escala ordinal de actitud, de tipo Likert, compuesta finalmente por 43 ítems, cuyos valores elegibles son cinco: 1. *Totalmente en desacuerdo*, 2. *Parcialmente en desacuerdo*, 3. *De acuerdo*, 4. *Muy de acuerdo* y 5. *Totalmente de acuerdo*. A cada cuantificador lingüístico se asigna un valor entero, de modo que al calificar un indicador, la opción elegida traduce numéricamente el grado de acuerdo del sujeto encuestado con el concepto expresado por el indicador.

Debe advertirse que, desde el punto de vista del análisis de los datos, la cuestión de las escalas Likert es controvertida (Brown, 2011). En rigor, las técnicas estadísticas paramétricas, incluyendo estadísticos básicos como el cálculo de la media o la desviación típica, no habrían de poder ser aplicadas a datos no continuos<sup>126</sup>. Sin embargo, en el ámbito de las ciencias sociales —pero también en el de las ciencias experimentales, donde, como documentan algunos metaanálisis recientes, es práctica más que habitual (Santos, Vitorino, Júlia & Marôco, 2013)— ha sido y sigue siendo frecuente, a pesar de las críticas suscitadas (Carifio & Perla, 2007), interpretar datos ordinales como continuos.

El debate persiste porque no todos los investigadores están de acuerdo en que no puedan aplicarse procedimientos paramétricos a datos ordinales. Algunos, como Norman (2010) indican abiertamente que pueden utilizarse métodos paramétricos

---

<sup>126</sup> Como tampoco a datos nominales. La estadística paramétrica requiere una categoría mínima de *intervalo* para los datos sobre los que se aplica. El hecho de que se utilicen habitualmente procedimientos paramétricos sobre datos nominales y ordinales hace que las escalas formadas por este tipo de datos hayan merecido el nombre de “escalas de métrica delicada” (López-González, 2012) y que se ensayen diferentes vías y técnicas, no siempre de fácil comprensión ni aplicación, para “traducir” los datos categóricos en continuos.

“sin temor a obtener la respuesta equivocada” (p. 625). Otros señalan que el problema es más teórico que real. Otros han ensayado interesantes técnicas de “traducción” de los cuantificadores lingüísticos discretos propios de una escala ordinal a variables continuas (Cañadas & Sánchez Bruno, 1998). También se ha insistido en que la decisión ha de tener en cuenta otros factores, como el tamaño de la muestra o las propiedades de la matriz de datos resultante.

En aras de la honestidad se ha considerado oportuno exponer la controversia en relación con las escalas ordinales, dado que la investigación ha decidido tratar los datos devueltos por el cuestionario a estudiantes como continuos. En síntesis, se aportan las siguientes razones como justificación de esta posición teórica:

1. Existen argumentos de un lado y otro del debate, como se ha señalado.
2. La práctica se halla extendida en la investigación, tanto en ciencias sociales como experimentales.
3. Puede asumirse que las puntuaciones asignadas a los cuantificadores lingüísticos producen de hecho una jerarquía numérica (del 1 al 5) equiparable a una escala continua.
4. El tamaño muestral y las propiedades de la matriz de datos resultante, como se comprobará en el capítulo 7, sugieren que el análisis factorial (técnica paramétrica) es un procedimiento adecuado.
5. Por último, en la interpretación de los resultados se ha tomado la precaución de recuperar el carácter cualitativo de los cuantificadores lingüísticos, pues los resultados son contrastados con los valores elegibles y no con la media aritmética de las puntuaciones. En otras palabras, si al contabilizar todas las puntuaciones de un indicador éste obtiene un valor medio de 4,7, ello se interpreta en el sentido de que “se sitúa muy cerca del acuerdo absoluto” y no “2,2 puntos por encima de su media aritmética”.

Consistentemente, pues, con los anteriores extremos, se conviene en considerar las técnicas paramétricas como adecuadas para el análisis del cuestionario a estudiantes. La exposición de las técnicas analíticas practicadas sobre este cuestionario se realiza en [4.6] y su discusión en profundidad, incluyendo sus niveles de significatividad, en [anexo 8].

### **EL CUESTIONARIO A CONSULTORES**

El cuestionario elegido para recoger la valoración que realizan los consultores de su propio desempeño es una escala nominal dicotómica, compuesta por indicadores de respuesta simple y múltiple, con un campo de texto abierto al final de cada pregunta, dispuesto para realizar aclaraciones o aportes de información adicionales. El cuestionario consta de 15 preguntas que son registradas como variables categóricas a los efectos de su análisis.

Las preguntas de respuesta simple permiten seleccionar una sola opción de entre las disponibles y las de respuesta múltiple permiten la selección de más de una. En ambos casos, sin embargo, la matriz de datos se construye de la misma manera, considerando que para cualquier opción de un indicador, o bien se ha elegido o bien no se ha elegido. La matriz de datos final contiene, por tanto, únicamente datos binarios (0/1), exceptuando el campo cualitativo de texto, que es evaluado independientemente.

Las técnicas analíticas adecuadas para el tratamiento de los datos devueltos por este cuestionario son no-paramétricas. Para esta escala no se pueden calcular los estadísticos básicos, sino sólo las frecuencias de respuesta, presentadas gráficamente en forma de diagramas de sectores. La exposición de las técnicas analíticas se realiza en [4.6] y su discusión en detalle, incluyendo sus niveles de significatividad, en [anexo 8]

### **LA CONSTRUCCIÓN DE LOS INDICADORES**

Los instrumentos cuantitativos desarrollados están compuestos por un conjunto de indicadores que miden variables las cuales, a su vez, conforman las dimensiones en que conceptualmente se resuelve la función de consultoría. Los instrumentos han sido contruidos siguiendo pautas estrictas en la redacción de los indicadores. Como norma general, éstos se han formulado siguiendo los criterios, sintetizados a partir de Colton & Colbert (2007), de:

- *Claridad*, a fin de prevenir y evitar los errores interpretativos, utilizando un lenguaje adaptado al nivel de los destinatarios.



- *Simplicidad*, buscando las formulaciones más sencillas y con el menor número posible de conceptos.
- *Precisión*, determinando sin ambigüedades el contenido de los ítems.
- *Objetividad*, evitando toda valoración personal en su formulación y la redacción tendenciosa.

#### 4.5.2. La fase cualitativa: las entrevistas

La fase cualitativa utiliza la *entrevista* como instrumento de investigación. Esta decisión no implica, de acuerdo con la justificación del enfoque multimétodo realizada, la renuncia a utilizar también técnicas cuantitativas en el análisis de la información obtenida, pues, como señalan Rodríguez, Gil & García (1996):

A pesar de que algunos consideran mutuamente excluyente el análisis estadístico y la investigación cualitativa, las posiciones favorables a la superación del antagonismo cuantitativo-cualitativo son más numerosas. Incluso el uso de la cuantificación y del análisis estadístico ha sido visto como una característica de los enfoques de investigación interpretativos o cualitativos, los cuales recurren, sobre todo en el análisis de datos, a procedimientos cuantitativos típicos del enfoque positivista. (p. 216).

La entrevista es el mecanismo habitual de recolección de información abierta en investigación cualitativa (Ruíz Olabuénaga, 2012). Existen diferentes clasificaciones de la investigación basada en entrevistas. Desde el punto de vista de su *estructura interna*, la literatura suele coincidir en la identificación de tres tipos de entrevistas, si bien no siempre existe acuerdo en cuanto a los límites entre ellas: la entrevista estructurada, la entrevista semiestructurada y la entrevista no-estructurada<sup>127</sup>.

Una *entrevista semiestructurada* es un instrumento de recolección de información basado en preguntas previstas de antemano y realizadas, en principio, en la misma secuencia a todos los entrevistados, pero en la que, sin embargo, a diferencia de las entrevistas estructuradas, el sujeto construye libremente su

---

<sup>127</sup> Sin embargo, algunos autores, como el citado Ruíz Olabuénaga (2012), eliminan el tipo semiestructurado, simplificando la división en *estructuradas* y *no-estructuradas*. También existen otros criterios taxonómicos, como se verá enseguida.

respuesta y el investigador permite la digresión y formula, si lo considera oportuno, preguntas de tipo aclaratorio o que buscan profundizar en algún aspecto de las respuestas del entrevistado.

La elección de la entrevista semiestructurada en esta fase de la investigación obedece a tres decisiones teóricas:

- a) la población destinataria es extensivamente controlable. Dado que se trata de un estudio de caso, los individuos a quienes se dirige la entrevista pueden ser accedidos fácilmente y prácticamente en su totalidad.
- b) la perspectiva teórica interaccionista invita a la reflexión sobre las razones que justifican las diferentes opiniones de los entrevistados en relación con las cuestiones que se les plantean, lo que se resuelve mejor mediante una técnica de investigación que permita una valoración en lenguaje natural.
- c) La elección del enfoque multimétodo, a fin de triangular posteriormente los resultados, sugiere la posibilidad de mezclar información procedente de fuentes numéricas con información de tipo discursivo.

Otras taxonomizaciones posibles de las entrevistas (Fernández Núñez, 2006) toman en cuenta el *texto* resultante, o bien la relación *sujeto-objeto*. Desde el punto de vista del “texto” producido —la grabación de audio, de vídeo, o su transcripción lingüística— se reconoce la siguiente distinción:

- El texto como objeto de análisis en sí mismo. En cuyo caso nos encontramos ante un análisis de narrativas: conversacional, gramatical, etc. Es un nivel gramatológico propio de la lingüística, ajeno, pues, a esta investigación.
- El texto como expresión o “apoderado” de la experiencia. En cuyo caso nos situamos en una dimensión sociológica del texto, que lo presenta como expresión o traducción de valores, actitudes, conductas, compromisos, conocimientos, etc. En este caso el texto es una fuente de conceptos de tipo cognitivo, axiológico, etc. Este punto de vista concuerda con la concepción que sostiene la investigación.

Por último, bajo la óptica de la relación *sujeto-objeto*, la división de enfoques de la entrevista es la siguiente:

- El enfoque *sujeto-objeto*, en el que lo que interesa al investigador es la cuantificación de las respuestas, siendo la naturaleza del informante secundaria. Orientado al tratamiento algorítmico, prefiere las preguntas cerradas, las escalas nominales y de intervalo. Se adapta, por tanto, a modelos de entrevista rígidos y fuertemente estructurados.
- El enfoque *objeto-sujeto*, influenciado por el método hermenéutico, en el que el entrevistador espera aprehender de manera holística el tema investigado. El conocimiento del informante es tomado como un todo y considerado contextualmente. El análisis de contenido es el procedimiento principal, aunque no se excluyen otro tipo de técnicas.

En su vertiente cualitativa, esta investigación utiliza dos entrevistas que siguen el mismo patrón: se trata de entrevistas semiestructuradas que recolectan los datos procedentes de los dos niveles de responsabilidad que rodean a la figura del consultor: en la parte superior los PRA y en el plano lateral los tutores. Teniendo en cuenta que las entrevistas se insertan en un estudio de caso abordado mediante el modelo de evaluación en 360º y, por lo tanto, que son soportes recíprocos de otros instrumentos evaluativos —actuando al mismo tiempo como fuentes de información y como trianguladores metodológicos—, se ha optado por un tipo de instrumento en el que el texto se concibe como apoderado de la experiencia, con una aproximación sociológica objeto-sujeto. Las preguntas son conducidas igual para todos los sujetos, se transcriben y someten luego a los procedimientos analíticos y psicométricos que se describen en [4.6].

La única diferencia entre la entrevista a PRA y la entrevista a tutores es el número de preguntas finales, 12 para los PRA y 10 para los tutores. Por otro lado, habiéndose previsto varias posibilidades para la realización de las entrevistas [5.9], los PRA optaron por responder a ellas presencialmente mientras que los tutores lo hicieron vía formulario web, lo que ha redundado en una mayor brevedad de las respuestas de estos últimos. La elección del método de respuesta, debe insistirse, ha sido responsabilidad exclusiva de cada entrevistado.

#### 4.6. VALIDACIÓN Y ANÁLISIS: ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS

Este apartado final describe las estrategias validadoras y las técnicas de análisis cuantitativas y cualitativas que serán practicadas sobre los instrumentos contruidos (capítulo 5) y sobre los datos por ellos recolectados (capítulo 6). Constituye, pues, la exposición y justificación teórica de los procedimientos empíricos aplicados en la investigación.

Todo proceso investigador necesita abordar científicamente el análisis de la información recabada. Esta información no sólo se refiere a los datos finales de la investigación, sino también a los procedimientos intermedios. En otras palabras, cada instrumento construido para la recolección de datos debe ser, a su vez, analizado. La certificación de los instrumentos de investigación recibe el nombre de *validación*. La validación es el proceso que “confirma la pretensión de verdad de un instrumento, basándose en razones y en la evidencia.” (Salkind, 2006, p. 9)

Samuel Messick (1995), uno de los principales contribuyentes a la concepción actual de la validez, la define así:

La validez es un juicio evaluativo global del grado en que la evidencia empírica y los fundamentos teóricos apoyan la adecuación y pertinencia de las interpretaciones y acciones sobre la base de resultados de las pruebas u otros modos de evaluación. (Messick, 1995, p. 5)

De acuerdo con Salkind y Messick, las razones que justifican la validez de un instrumento proceden de tres fuentes: a) los fundamentos teóricos, b) la evidencia empírica y, se añade, c) el juicio crítico de aquellos a cuya evaluación se somete el instrumento o instrumentos de investigación, normalmente, expertos externos. Por ello, se ha considerado adecuado discriminar las estrategias validadoras y las técnicas analíticas según se apliquen al análisis que los jueces han realizado sobre los instrumentos desarrollados por el investigador (análisis de los instrumentos en sí mismos) o a los datos devueltos por ellos una vez aplicados a la población correspondiente (análisis de los resultados).

En términos históricos, existen dos aproximaciones básicas a la cuestión de la validación (Brualdi, 1999). Una es la teoría clásica o *tradicional* de la validación. La

otra es la teoría *moderna* de la validación, derivada principalmente de los trabajos de Maxwell (1992) y Messick (1995).

Para la teoría clásica de la validación, la acumulación de evidencia validadora de un procedimiento de investigación procede de tres fuentes (Long & Johnson, 2000): la validez de *contenido*, referida a la adecuación de los instrumentos al ámbito al que han de ser aplicados, la validez de *criterio*, que compara los resultados obtenidos con un patrón anterior aceptado (*gold standard*), caso de existir y/o conocerse, y la validez de *constructo*, que refleja el grado en que un instrumento de investigación es coherente con las presuposiciones teóricas sobre las que ha sido edificado.

Esta concepción tripartita de la validación, común en las publicaciones científicas, procede de un momento histórico en que el enfoque metodológico cuantitativo dominaba el panorama investigador —de hecho, se adapta mejor a los instrumentos que devuelven datos numéricos, tales como tests o escalas de actitudes—. Sin embargo, las técnicas estadísticas basadas en coeficientes no conjugan tan bien con las estrategias de investigación cualitativa: “el punto de vista positivista de la validez y los cánones de rigor que se aplican a la investigación cuantitativa no son enteramente aplicables a la investigación cualitativa.” (Thompson, 2011, p. 78). Es lógico, pues, que este enfoque de la validación no sea totalmente suscrito por los investigadores cualitativos, que han desarrollado alternativas a la teoría de la validación adaptadas a su propio paradigma.

Para la teoría moderna de la validación, que se forja principalmente en el ámbito interpretativo, los procedimientos validadores no pueden limitarse a resultados de cálculos estadísticos aplicados de una vez sobre los datos recolectados por los instrumentos de investigación. Por el contrario, la validación es un “ongoing process” (Taylor, 2013, p. 18), un proceso en curso permanente, que depende tanto de la interpretación de los datos y su articulación en un sistema de respuesta coherente, como de hechos tales como que la institución o programa analizado encuentre en ellos utilidad y relevancia. Además, la validez cualitativa envuelve el contraste con los resultados de otros instrumentos o *triangulación*, como ya ha sido explicado.

Así pues, desde la última década del siglo pasado se ha tendido a considerar la validez como un proceso integrado, referido antes a la aplicación contextual de un

instrumento y su capacidad para generar interpretaciones más allá del campo empírico original (*validez externa*) que a sus propiedades intrínsecas (*validez interna*). Al enfocar la cuestión de la validez desde un punto de vista contextual emergen aspectos tan ajenos a los parámetros numéricos como la utilidad social de una investigación, o el “consecuencialismo” (Messick, 1998). Sin embargo, la mayor parte de estas cuestiones sólo son constatables a posteriori, cuando la investigación ha terminado, y dependen en gran medida de si sus conclusiones han sido puestas en práctica por los responsables de los programas institucionales.

### POSICIONAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

En la medida en que utiliza instrumentos cuantitativos y cualitativos, la presente investigación asume un enfoque de la validación que integra elementos tradicionales y modernos. Tradicionales porque los instrumentos cuantitativos son explorados mediante diferentes técnicas estadísticas y porque la validez de contenido —medio elegido de fiabilización de los instrumentos— es común, en opinión del investigador, a ambos enfoques metodológicos.

Con respecto a los elementos procedentes de la teoría moderna de la validación, la concepción de Maxwell (1992) —diferenciando cinco tipos de validez<sup>128</sup>: *descriptiva, interpretativa, teórica, evaluativa y generalizabilidad*<sup>129</sup>— y el modelo de Messick (1995) que incide en el *constructo* como núcleo del procedimiento validador —determinando aspectos tales como la adecuación con la teoría subyacente, la generalizabilidad, la triangulación o las consecuencias—, influyen en parte la posición adoptada por la investigación.

En síntesis, junto a los aspectos cuantitativos de la validación se considerarán la triangulación y la relevancia y utilidad de la investigación como fuentes complementarias de confiabilidad de la misma. Debe notarse que cada uno de los aspectos de la validación se construye en un momento diferente: así, la validación de contenido de los instrumentos tiene lugar en el capítulo siguiente, dado que es el

---

<sup>128</sup> Para un cuidado comentario de las mismas, véase Onwuegbuzie & Burke Johnson (2006), además, por supuesto, de la descripción del propio Maxwell (1992).

<sup>129</sup> Con respecto a la *generalizabilidad*, es importante notar que Maxwell distingue entre generalizabilidad *interna* y *externa*, siendo la primera, relativa a la generalización de una conclusión para todos los miembros del grupo investigado, más importante, al menos para un investigador cualitativo, que la segunda (Onwuegbuzie & Burke Johnson, 2006, p. 49).

resultado de las estrategias aplicadas sobre los documentos de validación devueltos por los jueces externos. La triangulación será patente cuando los resultados de la investigación expuestos en el capítulo 8 se contrasten entre sí. En cuanto a la relevancia y utilidad de la investigación, como ha quedado dicho, sólo pueden ser satisfechas en la medida en que las conclusiones propuestas se conviertan en acciones efectivas de mejora.

#### 4.6.1. Las estrategias de validación

La tabla 4.3 sintetiza las estrategias determinadas por la investigación para resolver la validez tanto de los instrumentos como de los datos retornados por éstos.

Estrategias validadoras en la investigación				
INSTRUMENTO	TIPO	DATOS DEVUELTOS	SOBRE EL INSTRUMENTO	SOBRE LOS DATOS
CUESTIONARIO A ESTUDIANTES	Escala ordinal tipo Likert	Cuantitativos (continuos)	Validez de contenido por juicio de expertos	Consistencia interna (fiabilidad) Validez de constructo Triangulación Relevancia y utilidad
CUESTIONARIO A CONSULTORES	Escala nominal de datos binarios	Cuantitativos (categóricos)	Validez de contenido por juicio de expertos	Triangulación Relevancia y utilidad
ENTREVISTA A PRA	Entrevista presencial abierta	Cualitativos	Validez de contenido por juicio de expertos	Triangulación Relevancia y utilidad
ENTREVISTA A TUTORES	Entrevista en línea abierta	Cualitativos	Validez de contenido por juicio de expertos	Triangulación Relevancia y utilidad

Tabla 4.3. Estrategias de validación practicadas en la investigación

La tabla presenta cinco columnas. La primera contiene el nombre de los instrumentos de investigación. La segunda y la tercera muestran el tipo de instrumento de que se trata y el tipo de datos devueltos. La cuarta columna indica la estrategia validadora aplicada sobre el instrumento, esto es, qué procedimiento se ha seguido para asegurar la confiabilidad del instrumento de investigación. La última columna presenta las estrategias de validación aplicadas sobre los datos

recolectados. Así, por ejemplo, el cuestionario a estudiantes, una escala ordinal de actitudes de tipo Likert que devuelve datos cuantitativos, ha sido fiabilizado primero por un grupo de expertos (validez de contenido), lo que ha llevado a su refinado y redacción definitiva. Una vez pasado a la población se ha analizado su consistencia interna y la validez de constructo. Además, en la exposición final los datos devueltos se han cruzado con los del resto de instrumentos (triangulación), en tanto que su relevancia y utilidad dependen de si las conclusiones obtenidas se operacionalizan en forma de actuaciones institucionales.

Consideradas en su totalidad, las estrategias de validación practicadas por la investigación en sus diferentes momentos son las siguientes: consistencia interna (o *fiabilidad*), validez (de *contenido* y de *constructo*), triangulación, relevancia y utilidad. A continuación se describe cada una de ellas.

#### **CONSISTENCIA INTERNA (FIABILIDAD)**

La *consistencia interna* se refiere a la calidad de un instrumento de investigación. En otras palabras, al grado en que el instrumento mediría su objeto, en aplicaciones sucesivas, con la máxima precisión y el mínimo error. “Los instrumentos de medida aplicados a las observaciones deben ser altamente coherente en tiempo, lugar y circunstancia.” (Riffe, Lacy & Fico, 2005, p. 123). La consistencia interna tiene que ver, en última instancia, pues, con la *replicabilidad* del procedimiento de medida. Esta técnica de fiabilización se practica sobre escalas cuantitativas continuas, por lo que en la investigación se limita al cuestionario a estudiantes. Uno de los estadísticos más habituales en la investigación empírica para la determinación de la fiabilidad es el coeficiente *alfa* ( $\alpha$ ) de Cronbach (Cronbach, 1951). Este coeficiente mide el grado en que los indicadores que componen una escala se encuentran relacionados entre sí. Adicionalmente, como pruebas confirmatorias se han realizado la *prueba de las dos mitades* —que consiste en dividir los ítems del cuestionario en dos grupos y calcular el  $\alpha$  de Cronbach de manera independiente para cada uno, observando el nivel de similitud— y el cálculo del *coeficiente de correlación intraclass* (CCI), que expresa la concordancia entre las mediciones individuales de un mismo fenómeno realizadas por varios observadores, en otras palabras, el nivel de acuerdo entre las valoraciones de los estudiantes que han respondido el cuestionario con respecto a cada dimensión del mismo.



## VALIDEZ

La *validez* de un instrumento refleja el ajuste o desajuste entre lo que pretende medir y lo que mide realmente. La validez no se refiere a la "calidad" del instrumento en sí, sino a la de sus puntuaciones. Por tanto, debe ser establecida, como es el caso, una vez que el instrumento ha devuelto datos. En la concepción clásica de la validez, como se acaba de ver, ésta se considera bajo tres perspectivas —remarcando que la validez en sí es un concepto homogéneo—: contenido, criterio y constructo, siendo esta última la más importante, dado que enlaza con la teoría subyacente a la investigación

- *Validez de contenido*

La validación por *Juicio de Expertos*, como su nombre indica, tiene por objeto la evaluación estandarizada de los instrumentos provisionales por parte de un grupo de profesionales cuya competencia en el ámbito de la investigación se halla acreditada. Se ha aplicado a todos los instrumentos construidos. Es importante notar que durante la validación los jueces seleccionados no evalúan ni los objetivos ni el diseño metodológico de la investigación, sino sólo la calidad de los instrumentos que deben recoger los datos para que ésta llegue a buen fin.

El sistema de validación por Juicio de Expertos es denominado a veces indistintamente *Panel de Expertos* (Lindsey, 1992) o método *Delphi* (Glenn, 2004; Olabuénaga, 2012). Sin embargo, existen matices que pueden justificar que se cuestione la sinonimia entre los tres métodos. En un Panel de Expertos es común hallar un juez que dirige y coordina el proceso de validación, muchas veces presencial; el panel suele implicar, además, un seguimiento en el tiempo del objeto analizado. En cuanto al método Delphi, normalmente se requiere más de una vuelta en las validaciones, hasta que las puntuaciones de los jueces se normalicen (García & Suárez, 2012) o se alcance una comprensión de las razones de los desacuerdos que permita superarlos (Linstone & Turoff, 2002). En cualquier caso, es cierto que la esencia de la validación es la misma: el juicio que realiza individualmente cada profesional consultado. En este sentido, la validación por Juicio de Expertos puede considerarse un caso particular del método Delphi que en principio limita a una las rondas de validación. La razón

para decidir aceptar o no una sola ronda, a juicio del investigador, no debe ser establecida a priori, sino que dependerá del valor que tomen los análisis de las validaciones devueltas. Si tras una ronda de validación se observan buenos valores de concordancia entre los jueces y si sus comentarios cualitativos no incurrían en graves desacuerdos —siendo fácilmente integrables sus sugerencias en la nueva versión del instrumento—, un juicio de expertos a una vuelta será suficiente. Si, por el contrario, las validaciones resultan inconsistentes y poco correlacionadas, ello indicaría, en ausencia de otras consideraciones, que los instrumentos deben someterse a nuevas rondas de validación.

- *Validez de criterio*

La validez de criterio exige disponer de un *gold-standard* o patrón-oro de referencia del que se carece, por lo que no es considerada en la presente investigación.

- *Validez de constructo*

La validez de constructo, aplicable también al cuestionario cuantitativo a estudiantes, se refiere a la potencia del instrumento para medir aquellas dimensiones o “constructos” teóricos para los que ha sido diseñado. Se ha abordado mediante un análisis factorial por el procedimiento de *Análisis de Componentes Principales* (ACP). Este procedimiento (Dancey & Reidey, 2007; Terrádez, s.f.; Verma, 2013) ha permitido explorar estadísticamente cada una de las dimensiones del instrumento y comparar dicha estimación con el conjunto de variables determinadas por el investigador.

ACP no puede realizarse sin más, bajo cualquier condición o sobre cualquier matriz de datos cuantitativos. De acuerdo con la teoría estadística, todo análisis factorial requiere practicar un conjunto previo de verificaciones: la matriz de datos sometida a análisis ha de cumplir una serie de requisitos sin los cuales no tiene sentido la aplicación de la técnica, dado que sus resultados serían entonces estadísticamente inconsistentes. Los procedimientos de contraste establecidos por la investigación para el ACP son: el índice KMO (Kaiser-Meyer-Olkin), el

análisis de la matriz de correlaciones —que a su vez proporciona una medida de la adecuación muestral o MSA— y el test de esfericidad de Bartlett. El estudio de los valores devueltos por estas pruebas dictaminará la calidad del análisis factorial subsiguiente.

ACP debe comprenderse tanto desde un punto de vista técnico como conceptual. Desde el punto de vista técnico, ACP es un método de reducción de la dimensionalidad de un instrumento, cuyo objeto es unificar un conjunto de indicadores en una variable que pueda ser expresada como una combinación lineal de dichos indicadores; y ello con la menor pérdida de información, esto es, de manera que la nueva variable explique la mayor parte de la varianza de los ítems originales<sup>130</sup>.

Desde un punto de vista conceptual, ACP identifica el acuerdo o desacuerdo del instrumento analizado con el constructo teórico subyacente, es decir, explora la constitución de dicho instrumento revelando la “teoría” que hay debajo. Si esta exploración da como resultado un conjunto de factores similares o próximos a los previstos por el investigador, el instrumento se considerará apto para medir aquellos aspectos del objeto por él determinados. En caso contrario, posiblemente requiera ajustes en algunas partes del mismo. Una discusión más profunda del ACP y las técnicas previas de contraste tiene lugar en el anexo 8.

### TRIANGULACIÓN

Este concepto y lo que significa para la validación de los procedimientos multimétodo ha sido explicado con anterioridad. La triangulación supone la mezcla, con las varias posibilidades combinatorias descritas en [4.4], de los resultados cuantitativos y cualitativos producidos por la investigación. La triangulación afecta a cómo se relaciona entre sí la información retornada por los instrumentos. A los efectos validadores, la triangulación ha de proveer al investigador de un conjunto de

---

<sup>130</sup> Una advertencia de tipo léxico: el software de análisis principal utilizado en la investigación, IBM® *SPSS Statistics*®, llama ‘variables’ a lo que la investigación llama ‘ítems’ o ‘indicadores’, y llama ‘factores’, a lo que la investigación llama ‘variables’ esto es, a cada componente mayor de las cuatro dimensiones que forman el cuestionario a estudiantes. Desde el punto de vista del SPSS un *factor* está explicado por un conjunto de *variables*. Desde el punto de vista del instrumento una *variable* está explicada por un conjunto de *indicadores*.

categorías analíticas vinculadas entre sí (Cea D'Ancona, 1999). En [6.5.] se identificarán dichas categorías a partir de la comparación transversal de los datos proporcionados por los diferentes agentes evaluadores.

#### **RELEVANCIA Y UTILIDAD**

Como ha quedado dicho, la relevancia y utilidad, en este caso institucional, de una investigación han de comprobarse una vez que ésta produzca sus resultados y los consiguientes efectos sobre el campo empírico, es decir, sobre el contexto académico en que se inserta la figura evaluada, que es el que tiene capacidad para decidir modificaciones en sus cometidos y desempeño.

Dando por sentado que la validación es un proceso vivo, en permanente actualización —tal como ha llegado a ser considerado por las nuevas teorías—, y no algo que pueda ser establecido simple y definitivamente de manera apriorística, es preciso considerar la relevancia de una investigación para una comunidad o programa, su utilidad, e incluso su dimensión ética y sus posibles consecuencias positivas y negativas (Messick, 1995), en el momento en que se toman decisiones prácticas derivadas de los resultados y conclusiones producidas por aquélla.

#### **4.6.2. Las técnicas de análisis**

Este subapartado expone las técnicas analíticas practicadas tanto sobre los documentos de validación devueltos por los jueces como sobre los datos producidos por los instrumentos de investigación.

La tabla 4.4 sintetiza las técnicas analíticas determinadas por la investigación como adecuadas a cada tipo de instrumento y de estrategia validadora. La tabla está compuesta por tres columnas. La primera muestra el nombre de los instrumentos de investigación. La segunda presenta las técnicas de análisis numérico y estadístico aplicadas sobre los documentos de validación de los instrumentos cuando fueron fiabilizados por el recurso al juicio de expertos. La última columna establece las técnicas numéricas, estadísticas y de representación gráfica de los datos recolectados por cada instrumento.

Técnicas analíticas en la investigación		
INSTRUMENTO	SOBRE EL DOCUMENTO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO	SOBRE LOS DATOS
CUESTIONARIO A ESTUDIANTES	Estadísticos básicos y frecuencias Coeficiente de correlación de Pearson Coeficiente de determinación	Alfa de Cronbach. Prueba de las dos mitades. Coeficiente de correlación intraclase Estadísticos básicos y frecuencias Coeficiente de asimetría Curtosis Frecuencias Histogramas y curva normal Gráficos de sectores Gráficos de temperatura Análisis factorial por Componentes Principales (ACP)
CUESTIONARIO A CONSULTORES	Estadísticos básicos y frecuencias Coeficiente de correlación de Pearson Coeficiente de determinación	Frecuencias Gráficos de sectores Correlaciones (Chi-cuadrado. Corrección de Yates. Coeficiente Phi. Coeficiente de Contingencia)
ENTREVISTA A PRA	Estadísticos básicos y frecuencias Coeficiente de correlación de Pearson Coeficiente de determinación	Datos estadísticos ( <i>Word Count</i> , densidad léxica) Mapa de densidad del documento <i>Code Network</i> Histograma de códigos principales Análisis de contenido
ENTREVISTA A TUTORES	Estadísticos básicos y frecuencias Coeficiente de correlación de Pearson Coeficiente de determinación	Datos estadísticos ( <i>Word Count</i> , densidad léxica) Mapa de densidad del documento <i>Code Network</i> Histograma de códigos principales Análisis de contenido

Tabla 4.4. Técnicas analíticas empleadas en la investigación

Así, por ejemplo, el proceso analítico sufrido por la entrevista a PRA desde su versión provisional hasta su aplicación final a la población ha sido el siguiente: en primer lugar la entrevista fue fiabilizada por los jueces, para lo cual se analizó el documento de validación devuelto por éstos utilizando las técnicas indicadas en la celda correspondiente —cálculo de estadísticos básicos, coeficientes de correlación para algunas de las variables de dicho documento, etc.—. Como consecuencia de los

resultados de dicho análisis la entrevista fue refinada hasta su forma definitiva. Tras ser pasada a la población, las respuestas han sido sometidas a diferentes técnicas de análisis, tanto cuantitativas —densidad léxica, mapa de densidad del documento, *code network*, etc.— como cualitativas, mediante análisis de contenido.

Tomadas en su conjunto, las técnicas de análisis de datos aplicadas por la investigación en sus diferentes momentos y para los diferentes instrumentos se dividen en dos grupos<sup>131</sup>: técnicas *cuantitativas* y técnicas *cualitativas*.

### **ANALÍTICAS CUANTITATIVAS**

Las técnicas de análisis cuantitativas son los estadísticos básicos (moda, media, rango, desviación típica, etc.), las frecuencias y los coeficientes (chi-cuadrado, corrección de Yates, coeficiente Phi, coeficiente de asimetría, curtosis, etc.). A fin de no sobrecargar más la exposición, la discusión en detalle de los estadísticos y los coeficientes se ha trasladado al anexo 8, por lo que se remite a él para la ampliación de información sobre los mismos y para la explicitación de sus niveles de significatividad.

En el caso de las entrevistas, además, se añaden otras técnicas, como el mapa de densidad del documento, la red de códigos (*code network*) o la densidad léxica de los términos, que se describirán en el capítulo 8, en el momento de ser aplicadas.

### **ANALÍTICAS CUALITATIVAS: EL ANÁLISIS DE CONTENIDO**

Según Neuendorf (2002), el análisis de contenido puede definirse como “el análisis objetivo, cuantitativo y sistemático de las características del mensaje.” (p. 1). Esta definición presenta dos características importantes: en primer lugar, señala que el objeto del análisis de contenido es el “mensaje” en sentido extenso; de hecho, Neuendorf ejemplifica su afirmación mediante diferentes y heterogéneos tipos de mensaje, desde las interacciones humanas (conversaciones) hasta el discurso político o el mensaje publicitario. En segundo lugar, la definición enfatiza el hecho de que el análisis ha de ser objetivo y sistemático, esto es, obedecer a reglas bien establecidas que aseguren la replicabilidad del mismo.

---

<sup>131</sup> Aunque constan en la tabla 4.4, a fin de aumentar su riqueza, las visualizaciones gráficas (histogramas, gráficos de sectores, etc.) no son consideradas aquí como técnicas analíticas, sino como medios de representación de los datos.

Aunque el término “cuantitativo” que aparece en la definición puede llamar a engaño, el análisis de contenido no es estrictamente una técnica cuantitativa. Pero sí sugiere que los procedimientos deben ser tratados con rigor analítico, dado que el análisis de contenido tiene lugar tipificando códigos y realizando recuentos de sus frecuencias en el interior del mensaje. Por tanto, y dado que la investigación ha aplicado también a las entrevistas algunas técnicas cuantitativas, se ha considerado oportuno traer a colación esta definición como base de la postura adoptada en este ámbito.

Existen varias conceptualizaciones posibles del análisis de contenido (Hsiu-Fang & Shannon, 2005), así como inacabables descripciones de la técnica (Aigeneren, s.f.; Cáceres, 2003; Krippendorff, 2004; López Noguero, 2002; Ruíz Olabuénaga, 2012), sus fundamentos epistemológicos (Piñuel, 2002), su metodología (Nielsen, 2013; Oleinik, 2011) e historia (Andreu, s.f.). El modelo de análisis de contenido aquí adoptado se ajusta a lo que Leech & Onwuegbuzie (2007) denominan CCA (*Classic Content Analysis* o “Análisis de Contenido Clásico”). Este modelo consiste en la producción de *códigos* (o “temas”, en el lenguaje de los citados autores) y subcódigos sobre el documento objeto de análisis, que son clasificados en un sistema de categorías y recontados después al objeto de determinar su importancia relativa. Primariamente, tales categorías son establecidas de antemano por la investigación, por lo que la técnica presenta un carácter deductivo (Leech & Onwuegbuzie, 2007).

Sin embargo, en la práctica el análisis de contenido no busca sólo identificar, contabilizar y destacar aquellos fragmentos informativos que concuerdan con las categorías definidas durante el diseño, sino que, fundamentalmente cuando se analizan entrevistas abiertas, lo que el investigador pretende es “dejar hablar al documento” a fin de que revele nuevos temas, problemáticas o cuestiones no previstas, que enriquezcan el contenido manifiesto intencionalmente buscado con aspectos latentes o tangenciales surgidos de la propia iniciativa de los entrevistados. En este sentido, el análisis de contenido es susceptible de contener, y así sucede aquí, un momento *deductivo* y uno *inductivo* (Elo & Kyngäs, 2007), capaz este último de generar nuevos códigos interpretativos. En el presente análisis, las categorías teóricas de partida funcionan como un marco a partir del cual identificar

deductivamente códigos y subcódigos<sup>132</sup> y enlazarlos con la información aportada por los entrevistados. Pero, a la vez, se permite que el documento produzca inductivamente nuevos temas que faciliten la extracción de todo su significado, hasta agotarlo<sup>133</sup>. El análisis de contenido llevado a cabo sobre las entrevistas ha seguido el protocolo descrito a continuación:

- *Recuperación del material bruto*

Consiste en descargar y reunir los datos brutos (llamados *raw data*): las entrevistas registradas en archivos de audio y las realizadas a través de los formularios en línea.

- *Pre-proceso*

Es el conjunto de operaciones sobre los datos brutos destinadas a estructurarlos del modo más adecuado para el tratamiento a que van a ser sometidos, de acuerdo con las estrategias y técnicas definidas por la investigación. El pre-proceso de datos comprende las siguientes etapas:

1. *Transcripción.* La investigación ha estimado, por cuestiones de homogeneidad, transcribir a texto todas las entrevistas, aunque el software de análisis soporta el tratamiento directo de archivos de audio.
2. *Reestructuración de la información.* Una entrevista es un conjunto de preguntas, internamente organizadas en dimensiones, respondidas por un informante individual. Sin embargo, la manera de organizar la información a efectos de descubrir en ella los tópicos no ha sido considerar cada entrevista como una unidad, sino agrupar en documentos independientes las respuestas a cada pregunta. De este modo se han obtenido en primer lugar tantos documentos independientes como preguntas tiene la entrevista. Al final todos

---

<sup>132</sup> Un código, o categoría conceptual, denota el tópico en sí mismo. Un subcódigo “detalla ese código en microaspectos.” (Cisterna, 2005, p. 64). El análisis de contenido llevado a cabo en esta investigación revela tanto códigos como subcódigos.

<sup>133</sup> El procedimiento de agotamiento o *saturación teórica* es propio de la teoría fundamentada (*Grounded Theory*). Una descripción de su significado dentro del análisis de contenido puede encontrarse en Holton (2010).



estos documentos se han fundido en uno solo, para ser más fácilmente tratado —lo que da como resultado un documento *anónimo y aséptico*, organizado internamente según las dimensiones teóricamente determinadas por la investigación<sup>134</sup>—. Nótese que este proceder asume que la *unidad de análisis* es la pregunta.

3. *Traducción*. Por cuestiones de concordancia con el lenguaje de la tesis y de la mayoría de las entrevistas, así como por el hecho de que el software utilizado contiene el idioma castellano como diccionario, se han traducido a esta lengua dos entrevistas, una de tutores y una de PRA.
4. *Corrección, limpieza y formateo*. El documento final ha sido sometido a una limpieza gramatical y sintáctica, eliminando redundancias, faltas de ortografía, de concordancia, interjecciones, signos de puntuación, agrupando párrafos y utilizado el mismo formato para todo el documento.

- *Análisis*

Tras las anteriores operaciones, el resultado es un documento compuesto por un flujo de *datos no estructurados*<sup>135</sup>, cuya forma lo convierte en adecuado para su análisis tanto mediante técnicas cuantitativas (conteo de palabras, mapas de densidad, redes de códigos, etc.) como cualitativas (resumen de la información sistematizada bajo los códigos identificados). Ambos tipos de técnicas han sido conjugadas en la investigación mediante el paquete de software MAXQDA® [anexo 9].

---

<sup>134</sup> La investigación ha determinado este procedimiento, no sólo por la facilidad en el tratamiento documental, sino porque fortalece la anonimización de la información, al fundir las respuestas de todos los entrevistados en un documento único del cual desaparecen las referencias personales. Se prescinde así también de los códigos identificativos de los informantes.

<sup>135</sup> Datos no estructurados: los que no están formateados de acuerdo con una definición lógica —como lo estarían, por ejemplo, los campos de una base de datos—, sino de acuerdo con el lenguaje natural.

## 4.7. RESUMEN

El diseño de la investigación expuesto en este capítulo pretende comprender y evaluar procesos docentes y, como consecuencia, identificar áreas de mejora en ellos. Los procesos de enseñanza-aprendizaje son procesos *integrales*, que se abordan mejor, se ha defendido, desde enfoques metodológicos híbridos orientados a la transformación de la praxis de sus actores, y que tienen en cuenta la construcción de significados a partir de las interacciones entre éstos en un entorno comunicacional mediado por la tecnología.

Por lo tanto, se ha procedido a integrar aspectos concretos de los enfoques cuantitativo, interpretativo y socio-crítico, considerando que la investigación, que en su conjunto cae bajo la denominación de “estricta”, se subsume bajo un paradigma *pragmático* o *ecléctico*, en la medida en que, a partir de la identificación de un conjunto fundamentado de roles y competencias del docente en línea, pretende determinar los factores holísticos de explicación de la función de consultoría, sirviéndose tanto de las valoraciones cuantitativas de sus destinatarios finales (los estudiantes) como de las percepciones subjetivas de los actores docentes implicados (profesores, tutores y los propios consultores) y, como consecuencia, proponer orientaciones para una eventual transformación de su praxis.

Dado que la investigación no persigue en primer término contrastar hipótesis predictivas, sino describir la valoración que una población heterogénea hace de una función docente, se ha previsto una adaptación al escenario educativo del modelo de *evaluación en 360º*. Desde una perspectiva interaccionista, va a implementarse un *estudio de caso* con un sustrato teórico próximo a la *investigación evaluativa*, pues se espera que el resultado de la investigación permita contrastar la calidad de la práctica institucional y comprobar si, y en qué medida, la percepción de la función de consultoría que tiene la población interrogada es coherente entre sí y con los supuestos teóricos que sustentan dicha función.

### LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

---

Este capítulo se ocupa de la construcción, validación, refinado y pase de los instrumentos de investigación que conducen la fase empírica de la tesis doctoral. Los fundamentos teóricos de los instrumentos aquí presentados, y de los consiguientes procedimientos validadores, han sido establecidos en el capítulo anterior, por lo que el actual puede considerarse el resultado de los criterios metodológicos allí explicitados.

Primero se describe la creación de los instrumentos provisionales. Después se expone el proceso de validación para cada uno de ellos: la validación de contenido por el recurso al juicio de expertos, común a todos los instrumentos, y la determinación de la fiabilidad y la validez de constructo para el cuestionario a estudiantes, ya que es el único cuya tipología de datos permite dichos procedimientos.

Sobre los resultados de las validaciones se construyen los instrumentos definitivos, previa exposición de los criterios y las estrategias de refinado.

Cuando se dispone de un conjunto acreditado de instrumentos, éstos deben pasarse a la población a fin de recolectar los oportunos datos de campo. La parte final del capítulo discute los procedimientos muestrales y expone cómo ha tenido lugar el pase de los cuestionarios y las entrevistas a la población seleccionada.

## 5.1. LOS INSTRUMENTOS PROVISIONALES

En el capítulo anterior se justificó la selección de los instrumentos de investigación en base a dos factores de orden metodológico: la elección de un modelo de evaluación envolvente, en 360º y la decisión de utilizar métodos mixtos en la investigación. Ahora es el momento de explicar el proceso de construcción, validación y refinado de los cuestionarios y entrevistas resultantes. Primero se ofrecen en su versión provisional. Se entiende por versión ‘provisional’ la versión de los instrumentos antes de validación. Más adelante, tras ser ejecutado el proceso de validación y realizadas las pertinentes actuaciones (lo que se denomina *refinado*), se presentarán en su forma final.

### EL CUESTIONARIO PROVISIONAL A ESTUDIANTES

El cuestionario provisional a estudiantes [anexo 2] está compuesto por 48 ítems categorizados en 12 variables, que a su vez se engloban en cuatro dimensiones. Las dimensiones del cuestionario mapean los *roles* de la función de consultoría; las variables constituyen un mapa de sus *competencias*. Roles y competencias de la función de consultoría fueron identificados y justificados en la primera parte de la tesis [2.4.4; 3.6].

**A. DIMENSIÓN ORGANIZATIVA (Rol: Diseñador/Planificador)**

Variable ‘**Organización**’ (Competencia: **ORGANIZACIÓN DE LOS ESPACIOS VIRTUALES**). *Los consultores gestionan correctamente los elementos que componen el contexto docente, eligiendo las herramientas más adecuadas para la configuración del aula virtual, manteniendo el calendario actualizado y estructurando de manera efectiva la participación de los estudiantes.*

1	Los consultores organizan el aula de manera efectiva, creando los espacios necesarios para la comunicación y la organización del trabajo.	<input type="text"/>
2	Los consultores instalan las herramientas disponibles en el campus (blogs, wikis, espacios de trabajo en grupo, etc.) adecuadas para el desarrollo de las actividades de aprendizaje.	<input type="text"/>
3	El calendario del aula es claro, siendo perfectamente comprensible la estructura de la asignatura.	<input type="text"/>
4	Los consultores mantienen las actividades detalladas y actualizadas en el calendario, con una descripción nítida de los objetivos, los plazos de realización, recursos necesarios, etc.	<input type="text"/>

Figura 5.1. Captura del cuestionario provisional a estudiantes (fragmento)

Como ejemplo, la figura 5.1 captura un fragmento de este cuestionario. En concreto, presenta los cuatro primeros ítems del mismo agrupados en su variable y dimensión. Como puede apreciarse, la dimensión ‘Organizativa’ (correspondiente al

rol ‘Diseñador/Planificador’ de la función de consultoría) y la variable ‘Organización’ (correspondiente a la *competencia* ‘Organización de los espacios virtuales’) aparecen explícitamente definidas en el cuestionario, a fin de que el estudiante sea consciente de lo que está evaluando. Lo mismo sucede con el resto de dimensiones y variables del instrumento.

### EL CUESTIONARIO PROVISIONAL A CONSULTORES

Este cuestionario se construye en torno a los ámbitos de actuación de los consultores identificados en el capítulo anterior, y combina preguntas de una sola alternativa de respuesta con preguntas de respuesta múltiple. Cada indicador, sea de respuesta única o múltiple, posee una opción cualitativa (el campo de texto abierto ‘Otros’) en el que puede añadirse información adicional.

10. ¿Fomenta el uso de herramientas tecnológicas y servicios web externos al campus en el ejercicio de su tarea docente?	E
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí, utilizo herramientas externas de manera sistemática en muchas actividades</li> <li>• Sí, utilizo herramientas externas, pero de manera circunstancial</li> <li>• No, me bastan las herramientas disponibles en el campus</li> <li>• No uso herramientas externas, pero fomento su uso en las actividades de los estudiantes</li> <li>• Otros</li> </ul>	
11. ¿Qué factores relativos a la gestión del tiempo en enseñanza virtual asincrónica cree que debería conocer y poner en práctica para mejorar su desempeño docente?	F
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias de mejora en la organización del estudio de los alumnos</li> <li>• Estrategias de gestión de los grupos de trabajo</li> <li>• Estrategias de gestión y dominio de los tiempos de la comunicación</li> <li>• Mejoras en el calendario y la distribución temporal de las actividades</li> <li>• Otros</li> </ul>	

Figura 5.2. Captura del cuestionario provisional a los consultores (fragmento)

La figura 5.2 muestra dos preguntas de la escala para consultores. En este caso se trata del ítem 10, de respuesta única, y del ítem 11, de respuesta múltiple. Obsérvese que los enunciados de las preguntas finalizan con una letra. Ésta corresponde a cada una de las dimensiones identificadas en el capítulo anterior como definitorias de la interacción entre las funciones de los consultores y las demás figuras académicas de la UOC. Las letras representan las categorías útiles a los efectos del análisis que será llevado a cabo sobre los datos devueltos por el cuestionario, y no son visibles para la población en el momento de responder a él.

### LA ENTREVISTA PROVISIONAL A PROFESORES RESPONSABLES DE ASIGNATURA (PRA)

En [anexo 2] se encuentra la entrevista provisional a PRA completa. La tabla 5.1. muestra sólo un fragmento, a modo de ejemplo.

La entrevista provisional a profesores responsables de asignatura (PRA)	
A. ENTREVISTA LABORAL. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LOS CONSULTORES	1. Señale los elementos que tiene en cuenta en la contratación de un consultor/a para su asignatura (CV, entrevista personal, etc.) y el valor que da a cada uno en la decisión final de incorporarlo/a o no.

Tabla 5.1. La entrevista provisional a PRA (fragmento)

Las preguntas de la entrevista provisional a los PRA se asocian a los cuatro ámbitos de influencia determinados en el capítulo anterior y que funcionan como dimensiones internas organizadoras del instrumento. La dimensión A, 'Entrevista laboral. Criterios de selección de los consultores', que es la que se muestra en la tabla, es cubierta por una sola pregunta, pues se refiere al contexto previo al ejercicio de la función de consultoría en sí. De la dimensión B, 'Aspectos de coordinación. Participación en la elaboración y mejora del Plan Docente' dan cuenta tres preguntas. El ámbito C, 'Docencia y Evaluación: gestión del aprendizaje en el aula virtual y evaluación de las actividades' es valorado a través de 4 preguntas. Y, por último, el factor D, 'Clima de aula y solución de conflictos' se evalúa a través de las dos preguntas finales.

### LA ENTREVISTA PROVISIONAL A TUTORES

La entrevista provisional a tutores	
A. COORDINACIÓN EN LAS FUNCIONES DE INFORMACIÓN AL ESTUDIANTE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuáles son, a su juicio, los aspectos de la función de tutoría en que resulta necesaria la coordinación con los consultores de asignatura y cómo podría mejorarse dicha coordinación?</li> <li>2. ¿Qué tipo de información, al margen de los contenidos docentes, considera que deberían dar los consultores a los estudiantes en relación con la naturaleza de las asignaturas que imparten?</li> <li>3. Como tutor/a ¿cree Vd. que los consultores conocen y están positivamente implicados en la metodología docente de la institución y sus valores?</li> </ol>

Tabla 5.2. La entrevista provisional a tutores (fragmento)

La tabla 5.2 muestra a modo de ejemplo un fragmento de la entrevista provisional a tutores. Ésta sigue el mismo patrón que la entrevista a PRA. Las preguntas se asocian internamente a los factores A, B, y C, establecidos como factores de influencia mutua entre las funciones de los tutores y las de los consultores. El anexo detalla la totalidad de las preguntas previstas en este instrumento. Tres preguntas cubren el factor A, 'Coordinación en las funciones de información al estudiante'. Dos se ocupan del B, 'Atención y personalización docente'. Y las tres preguntas finales pretenden explicar la dimensión C, 'Resolución de dificultades sobre la función didáctica'.

## 5.2. LA VALIDACIÓN POR EL JUICIO DE EXPERTOS

La validez de contenido, procedimiento común a todos los instrumentos desarrollados, ha sido contrastada, como se indicó en el capítulo anterior, mediante juicio de expertos. A continuación se describe el procedimiento seguido.

### 5.2.1. El modelo de validación

Para la validación de los instrumentos iniciales se ha utilizado un modelo estandarizado, usual en el ámbito de la investigación en ciencias sociales, que evalúa tres conceptos relativos a la bondad de los ítems y las preguntas: la *univocidad*, la *pertinencia* y la *importancia* (Gairín 1993, Tejada, 1997).

De acuerdo con Freixas (2006):

- Se entiende por *univocidad* la redacción comprensible y sin ambigüedades de los ítems o las preguntas de un cuestionario. La univocidad guarda relación, por tanto, con la semántica y la personalización de los indicadores, esto es, con su inteligibilidad individual.
- La *pertinencia* se refiere al grado de adecuación o relación de la declaración con respecto al tema de la investigación.
- La *importancia* valora la relevancia de cada ítem o pregunta con respecto al objeto investigado.

En conjunto, la información aportada por los jueces al valorar las tres variables conduce a la determinación de la *validez de contenido* de los instrumentos de investigación (Best & Kahn, 2006; Cohen, Manion & Morrison, 2007; Scott & Usher, 2011). En particular, la univocidad traduce la *validez subjetiva* de los instrumentos, dado que expresa el punto de vista personal de cada validador sobre la inteligibilidad del constructo valorado. La pertinencia y la importancia enjuician la estructura interna de las escalas, y su calidad y ajuste mutuo son importantes para que, una vez retornados los datos, éstos presenten adecuados índices de fiabilidad así como un conjunto coherente de factores<sup>136</sup>.

---

<sup>136</sup> No puede asegurarse a priori que los datos devueltos por un instrumento vayan a presentar altos valores de fiabilidad por el sólo hecho de que éste arroje buenos ajustes



Los investigadores, empero, no siempre son consistentes a la hora de elegir la manera de puntuar cada uno de estos conceptos. La mayoría elige una escala nominal dicotómica para la univocidad y sendas escalas de intervalo para la pertinencia y la importancia. Sin embargo, pueden encontrarse investigaciones doctorales en donde la pertinencia es calificada también nominalmente, en forma de ‘Sí/No’ (Baldivieso, 2002; Jofré, 2009).

En la presente investigación la univocidad se valora de manera dicotómica. Para la pertinencia y la importancia se ha seguido el procedimiento mayoritario. Estos dos conceptos son calificados de acuerdo con una escala de cuatro puntos, que contiene como valor inferior el 1 (mínimo acuerdo con el concepto) y como superior el 4 (máximo acuerdo con el concepto). Adicionalmente, el modelo de validación presenta un campo abierto de ‘comentarios’ que permite al validador aportar libremente información cualitativa sobre cualquier aspecto que considere relevante respecto al ítem o pregunta que está evaluando. Las variables ‘pertinencia’ e ‘importancia’ poseen las propiedades de *linealidad* y *unidimensionalidad*. La linealidad permite aplicar operaciones como el cálculo de la media. La unidimensionalidad significa que la variable mide sólo una cosa a la vez (Cohen, Manion & Morrison, 2007).

La tabla 5.3 presenta el resumen de las variables del documento de validación:

Variables del documento de validación	
Variable	Tipo
UNIVOCIDAD	Variable nominal de dos posiciones (Sí/No)
PERTINENCIA	Variable cuantitativa de intervalo (valorada de 1 a 4)
IMPORTANCIA	Variable cuantitativa de intervalo (valorada de 1 a 4)
COMENTARIOS	Variable cualitativa (campo de respuesta abierta)

Tabla 5.3. Las variables de validación

En el anexo 3 se encuentra disponible el modelo de validación enviado a los jueces junto con una copia de los instrumentos provisionales que habían de ser

---

entre la pertinencia y la importancia de sus indicadores en el proceso de validación, pero considérese la inversa: un instrumento desajustado y débilmente coherente tenderá a producir respuestas divergentes en la población, lo que redundará en una merma de su fiabilidad y probablemente en una difuminación del poder explicativo de sus factores internos.

validados. El sistema es el siguiente: para cada ítem de los cuestionarios, o para cada pregunta de las entrevistas provisionales, a los jueces se les pide que valoren la variable ‘univocidad’ (señalando la casilla ‘Sí’, si creen que el ítem es inteligible, o ‘No’, en caso contrario) y que puntúen de 1 a 4 las variables ‘pertinencia’ e ‘importancia’.

En el caso de las entrevistas se ha añadido un campo genérico al final, que permite al validador añadir una o más preguntas si considera que deberían ser incorporadas al cuestionario.

### 5.2.2. La muestra de validadores

Para poner en práctica el procedimiento se ha elaborado un listado preliminar de 20 jueces externos<sup>137</sup>, siguiendo criterios de heterogeneidad y competencia en el ámbito de la docencia en línea y la evaluación de instrumentos. No se han querido seleccionar sólo validadores procedentes de la institución objeto de estudio. Se han elegido profesores universitarios de otras áreas de conocimientos, relacionadas en todo caso con la educación en contextos tecnológicos, así como profesores no universitarios, especialistas titulados en e-learning, con experiencia contrastada en el uso de plataformas virtuales para la docencia.

Validador	Retornado	Profesión/institución
1c	Sí	Técnico investigador en e-learning e innovación docente.
2c	Sí	Catedrático Facultad de Educación. UNED
3c	Sí	Dep. de Didáctica y Organización Escolar. UM
4c	Sí	Estudios de Psicología y Educación. eLearn Center. UOC
5c	Sí	Máster en gestión y producción de e-learning. Univ. Carlos III
6c	Sí	Profesor aydte. Doctor/ Director del Centro de Enseñanza Virtual. UBU
7c	Sí	Profesor titular de Didáctica de la Lengua y la Literatura. UGR
8c	Sí	Profesor Ciencias de la Educación. UNEX
9c	No	Profesor de Lengua y Literatura. US
10c	Sí	Profesor Universidad Nacional del Litoral. Argentina (UNL). Profesor Universidad de Concepción del Uruguay (UCU)

Tabla 5.4. Parrilla de validadores de los cuestionarios cuantitativos

<sup>137</sup> No existe consenso respecto al número de jueces requerido (Carretero-Dios & Pérez, 2005) y se sugiere un mínimo de 3 jueces.

Las dos escalas cuantitativas se han enviado a un total de 10 jueces nacionales e internacionales (tabla 5.4), precedidas de un escrito informativo éticamente transparente<sup>138</sup> en el que se ha explicado el objetivo de la investigación y los criterios de validación que debían ser respetados. Las dos entrevistas cualitativas se han enviado a un total de 10 jueces (tabla 5.5), diferentes a los anteriores, precedidas de un escrito informativo con las mismas características.

Validador	Retornado	Profesión/institución
1E	<i>Sí</i>	Profesor titular Dep. de Educación. Director del CENT. UJI
2E	<i>No</i>	Estudios de Psicología y Educación. eLearn Center. UOC
3E	<i>No</i>	Estudios de Psicología y Educación. eLearn Center. UOC
4E	<i>Sí</i>	Ayudante de investigación. eLearn Center. UOC
5E	<i>Sí</i>	Tutor. eLearn Center. UOC
6E	<i>Sí</i>	Estudios de Psicología y Educación. eLearn Center. UOC
7E	<i>Sí</i>	Profesor aydte. Doctor. Dep. Didáctica y Organización Escolar. UV
8E	<i>Sí</i>	Investigador postdoctoral. Diseñador instruccional. UOC
9E	<i>Sí</i>	Profesor titular Departamento de Pedagogía. URV
10E	<i>Sí</i>	Máster en gestión y producción de e-learning. Univ.Carlos III

Tabla 5.5. Parrilla de validadores de las entrevistas cualitativas

Cada juez ha validado dos instrumentos. Los datos personales de los validadores permanecen anónimos, siendo conocidos sólo por el investigador, por lo que en la relación siguiente se utilizan códigos sustitutivos a fin de compatibilizar la privacidad de los jueces con la indicación de su competencia profesional. Como puede comprobarse en las dos tablas anteriores, 17 jueces del total de 20 (el 85%) han devuelto el modelo de validación debidamente cumplimentado en el tiempo previsto para ello. Un juez no ha devuelto el cuestionario a estudiantes. Dos jueces no han devuelto las entrevistas. De las 17 validaciones devueltas, no se ha desestimado ninguna por defectos formales. Las validaciones han sido vaciadas a las hojas de cálculo creadas al propósito (cuatro hojas de cálculo, una por instrumento), a fin de dar comienzo al proceso de análisis.

<sup>138</sup> Las recomendaciones éticas en este sentido son reiteradas en los manuales de metodología de la investigación social. Véanse, por ejemplo, Black (2001), Cohen, Manion & Morrison (2007), Fraenkel & Wallen (2009), Russell & Purcell (2009) o VanderStoep & Johnston (2009).

### 5.3. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO A ESTUDIANTES

Se procede a continuación a la validación global del cuestionario a estudiantes, determinándose los resultados de fiabilidad o consistencia interna, validez de contenido (mediante el análisis por juicio de expertos de las variables ‘univocidad’, ‘pertinencia’ e ‘importancia’) y validación del constructo por el método factorial del Análisis de Componentes Principales.

#### 5.3.1. Consistencia interna

La consistencia interna o *fiabilidad* del instrumento se ha determinado a través del *coeficiente  $\alpha$  de Cronbach*. No tiene demasiado sentido el cálculo de este coeficiente para el instrumento en su totalidad, pues se trata de una escala multifactorial. En cambio, lo correcto es estimar el coeficiente para cada dimensión. Así se ha hecho, y su valor se ha corroborado mediante la *prueba de las dos mitades*. Además, se ha establecido la concordancia interobservador mediante el *coeficiente de correlación intraclass (CCI)*. El cálculo del  $\alpha$  de Cronbach queda reflejado en la tabla 5.6:

Fiabilidad del cuestionario a estudiantes					
Dimensión	Estadísticos				
	$\alpha$ DE CRONBACH	PRUEBA DE LAS DOS MITADES			CCI
ORGANIZATIVA	<b>0,87</b>	1ª	1-5	<b>0,82</b>	0,41/0,87
		2ª	6-10	<b>0,71</b>	
PEDAGÓGICA	<b>0,92</b>	1ª	11-17	<b>0,89</b>	0,47/0,92
		2ª	18-24	<b>0,89</b>	
TECNOLÓGICA	<b>0,85</b>	1ª	25-28	<b>0,74</b>	0,45/0,85
		2ª	29-31	<b>0,77</b>	
SOCIAL	<b>0,92</b>	1ª	32-37	<b>0,86</b>	0,49/0,92
		2ª	38-43	<b>0,84</b>	

Tabla 5.6. Datos de fiabilidad del cuestionario a estudiantes

La *dimensión organizativa* obtiene un valor del coeficiente de fiabilidad de 0,87, valor considerado muy bueno. Al dividir la dimensión en dos mitades, repartiendo los ítems en un primer conjunto que comprende los del 1 al 5 y en un segundo

conjunto que comprende los del 6 al 10, se obtienen valores respectivos del coeficiente de 0,82 y 0,71, siendo este último valor, aunque algo inferior, estadísticamente respetable. El CCI da un valor propio de 0,41 lo que permite deducir que las puntuaciones de los observadores presentan entre sí un nivel de acuerdo razonable —de moderado a bueno según interpretaciones—. El CCI considerando los valores promedio en lugar de las medidas individuales asciende a 0,87, valor de acuerdo excelente.

La *dimensión pedagógica* obtiene un valor del coeficiente de fiabilidad de 0,92, que es considerado excelente. Al dividir la dimensión en dos mitades, repartiendo los ítems en un primer conjunto (del 11 al 17) y en un segundo conjunto (del 18 al 24), se obtienen sendos valores del coeficiente de 0,89. El CCI presenta un valor propio de 0,47 que permite deducir que las puntuaciones de los observadores presentan entre sí un nivel de acuerdo de moderado a bueno. El CCI considerando los valores promedio en lugar de las medidas individuales asciende a 0,92, valor de acuerdo casi perfecto.

La *dimensión tecnológica* obtiene un valor del coeficiente de fiabilidad de 0,85, lo que se considera muy bueno. El hecho de que sea el más bajo del conjunto tiene que ver con que esta dimensión está compuesta por un menor número de indicadores. Al dividir la dimensión en dos mitades, repartiendo los ítems en un primer grupo (del 25 al 28) y en un segundo grupo (del 29 al 31), se obtienen valores del coeficiente de 0,74 y 0,77 respectivamente, lo que los califica de respetables. El CCI presenta un valor propio de 0,45 que permite deducir que las puntuaciones de los observadores presentan un nivel de acuerdo de moderado a bueno. El CCI tomando en cuenta los valores promedio en lugar de las medidas individuales asciende a 0,85, valor de acuerdo excelente.

La *dimensión social* obtiene un valor del coeficiente de fiabilidad de 0,92, es decir, excelente. Al dividir la dimensión en dos mitades, repartiendo los ítems en un primer conjunto (del 32 al 37) y en un segundo conjunto (del 38 al 43), se obtienen valores del coeficiente de 0,86 y 0,84 respectivamente, lo cual los sitúa en el nivel de muy buenos. El CCI presenta un valor propio de 0,49 que permite deducir que las puntuaciones de los observadores presentan entre sí un nivel de acuerdo de

moderado a bueno. El CCI considerando los valores promedio en lugar de las medidas individuales asciende a 0,92, valor de acuerdo casi perfecto.

En síntesis, el instrumento en su conjunto presenta una fiabilidad o *consistencia interna* altamente satisfactoria, alcanzando el nivel de excelente en dos de sus cuatro dimensiones. Todas las pruebas ( $\alpha$  de Cronbach, prueba de las dos mitades, coeficiente de correlación intraclase) obtienen valores, en relación con sus respectivas escalas de interpretación, que van de moderados/buenos a casi perfectos. Estos resultados permiten concluir que el instrumento ha sido fiabilizado con éxito, lo que significa que es totalmente replicable en nuevas situaciones de investigación.

### 5.3.2. Validez de contenido

Esta sección aborda la validez de contenido del cuestionario a estudiantes. Primero, utilizando el modelo de validación cumplimentado por el panel de expertos. Atendiendo a la naturaleza nominal de la variable 'univocidad', las estrategias analíticas adecuadas<sup>139</sup> para su valoración son: el recuento de casos<sup>140</sup>, la tabla de frecuencias de indicadores y la moda. El conjunto de estos procedimientos permitirá conocer el nivel de inteligibilidad o precisión semántica que presentan los indicadores.

La tabla 5.7 muestra los valores de univocidad del cuestionario a estudiantes. De un total de 432 casos puntuados (9 jueces x 48 ítems) se constata que los casos unívocos son 401 (el 92,9%). Con respecto a las frecuencias de los ítems, 27 indicadores sobre 48 (el 56,2%) han sido considerados unívocos por todos los jueces, y si consideramos los ítems valorados como unívocos por 7 o más jueces, el valor asciende hasta 46 (el 98,8%), es decir, casi la totalidad. Sólo 2 indicadores han sido considerados no unívocos por 3 o más jueces. Con respecto a las medidas de tendencia central, la moda toma el valor más alto posible, esto es, 1.

---

<sup>139</sup> No todos los estadísticos ni procedimientos analíticos son adecuados para todos los tipos de variables. Por ejemplo, el cálculo de la media no tiene sentido si se trata de una variable dicotómica u ordinal —a menos que, como se ha hecho, se justifiquen determinadas asunciones teóricas— (Fraenkel & Wallen, 2009; Hernández, Fernández & Baptista, 1997).

<sup>140</sup> Se denomina 'caso' a la puntuación individual de un juez a un ítem. Por tanto, si un juez puntúa los 48 ítems ha producido 48 casos. En una hoja de cálculo, un caso es el contenido de una celda.

Estudiantes. Valoración de la univocidad (nº jueces= 9)			
		n	%
RECUENTOS	Total casos	432	100%
	Total casos unívocos (respuesta 'Sí')	401	92,9%
	Total casos no unívocos (respuesta 'No')	30	6,9%
	Total casos en blanco ( <i>missing values</i> )	1	0,2%
FRECUENCIAS	Total ítems del cuestionario	48	100%
	Ítems unívocos por todos los jueces	27	56,2%
	Ítems unívocos por 8 o más jueces	41	85,4%
	Ítems unívocos 7 o más jueces	46	98,8%
	Ítems NO unívocos por 3 o más jueces	2	4,1%
TENDENCIA	Moda	1	

Tabla 5.7. Univocidad del cuestionario a estudiantes

Atendiendo a la naturaleza de las variables de intervalo 'pertinencia' e 'importancia', las estrategias analíticas adecuadas para su valoración son: el recuento de casos, la media, la moda, la desviación típica y la tabla de frecuencias de indicadores. Además, se analiza la coherencia de los jueces a la hora de valorar la relación entre ambas variables mediante los correspondientes coeficientes de correlación.

La tabla 5.8 presenta los datos relativos a las variables 'pertinencia' e 'importancia' del cuestionario a los estudiantes. Para ambas variables, de un total de 432 casos puntuados, 360 (el 83,3%) lo han sido con la máxima calificación: 4. Si consideramos las dos calificaciones superiores, 3 y 4, los valores aumentan hasta 408 casos (el 94,4%) para la pertinencia y 404 casos (el 93,5%) para la importancia, lo que explica que las medias de ambas variables se sitúen por encima del 3,7 sobre 4, no existiendo ningún ítem con una media inferior a 3,25 en pertinencia ni a 3,22 en importancia.

El valor de las desviaciones típicas es pequeño: su promedio se sitúa en 0,42 para la pertinencia y 0,45 para la importancia, lo que refuerza la centralidad y homogeneidad de la distribución. El valor de la moda es el más alto posible: 4. Sólo 4 indicadores, de los 48 que componen el cuestionario, presentan una desviación típica superior a 1 en la variable 'pertinencia', y 5 lo hacen en la variable 'importancia'.

Estudiantes. Valoración de la pertinencia y la importancia (nº jueces=9)					
		PERTINENCIA		IMPORTANCIA	
		n	%	n	%
RECuento Y FRECUENCIAS	Total casos	432	100%	432	100%
	Casos puntuados con 4	360	83,3%	360	83,3%
	Casos puntuados con 3	48	11,1%	44	10,2%
	Casos puntuados con 2	10	2,3%	13	3%
	Casos puntuados con 1	9	2,1%	9	2,1%
	Casos en blanco ( <i>missing values</i> )	5	1,2%	6	1,4%
TENDENCIA CENTRAL	Moda	4		1,2%	
	Media global del cuestionario	3,78		3,77	
	Ítem con la media más baja	3,25		3,22	
	Promedio de las desviaciones típicas del cuestionario	0,42		0,45	

Tabla 5.8. Pertinencia e importancia del cuestionario a estudiantes

Por último, la tabla 5.9 muestra los valores de las correlaciones intravalidador, esto es, el grado en que cada validador individual ha percibido relacionadas las variables ‘pertinencia’ e ‘importancia’ a la hora de enjuiciar los indicadores del cuestionario. Este análisis utiliza como técnicas el coeficiente de correlación de Pearson y el coeficiente de determinación  $r^2$ . El conjunto de estos procedimientos permitirá conocer la fiabilidad de las validaciones<sup>141</sup>.

Los valores del coeficiente de Pearson son en todos los casos positivos y cercanos o coincidentes con la unidad. Ninguna validación individual presenta valores inferiores a 0,60 y siete de ellas superan el 0,80. El valor medio del coeficiente para los 9 jueces es de 0,90, lo que indica una percepción óptima de las relaciones entre las dos variables para este cuestionario. Consecuentemente, el

<sup>141</sup> La pertinencia y la importancia de un indicador *deben* estar relacionadas teóricamente. Sin embargo, no hay una necesidad *lógica* de que ello sea así, pues un indicador considerado relevante podría no ser pertinente para el constructo que se supone ha de medir. El diseño de un cuestionario ha de intentar que ambas variables, la pertinencia y la importancia, se maximicen simultáneamente (en términos estadísticos: *covarién*). El modo de saber si ello se ha conseguido es analizar la percepción del validador de la relación entre ambas, en otras palabras, la concordancia *intravalidador*. Si los jueces puntuaran repetidamente de modo divergente ambas variables, el instrumento final presentaría un problema de fiabilidad. A fin de prevenir esta circunstancia, la investigación estima oportuno medir la magnitud de la asociación entre las variables para cada validador individual. Ello se ha resuelto mediante dos estadísticos: el coeficiente de correlación de Pearson ( $r$ ), y el coeficiente de determinación ( $r^2$ ). Para su discusión, véase [anexo 8].



coeficiente de determinación adopta también valores elevados: por término medio, los jueces consideran que ambas variables presentan un 82,8% de variabilidad común explicada<sup>142</sup> (o rasgos comunes).

Estudiantes. Correlación intravalidador de las variables 'pertinencia' e 'importancia'		
Validador	r de Pearson	r <sup>2</sup>
1cAB	0,94	88%
2cCD	1	100%
3cEF	0,76	57%
4cGH	0,98	97%
5cIJ	0,82	67%
6cKL	1	100%
7cMN	1	100%
8cOP	1	100%
10csT	0,61	37%
<i>MEDIA</i>	<b>0,90</b>	<b>82,8%</b>

Tabla 5.9. Correlaciones intravalidador del cuestionario a estudiantes

### 5.3.3. Validez de constructo

La *validez de constructo*, que se refiere a la potencia del instrumento para medir aquellas dimensiones o “constructos” teóricos para los que ha sido diseñado, se resuelve a continuación mediante un análisis factorial (AF) por el método del *Análisis de Componentes Principales* (ACP). El procedimiento faculta explorar estadísticamente cada una de las dimensiones del instrumento y comparar dicha estimación con el conjunto de variables determinadas previamente por el investigador.

La matriz de datos del cuestionario a estudiantes no ha permitido ser tratada como un todo, pues el determinante de la misma toma el valor 0. Sin embargo, dado que el procedimiento factorial supone la independencia de los factores, la investigación considera adecuado tratar cada dimensión como un pequeño instrumento separado, como en el caso del  $\alpha$  de Cronbach. Así, el ACP revelará si las variables que la investigación establece como constitutivas de cada dimensión están

<sup>142</sup> “Variabilidad común explicada”: entiéndase como el porcentaje de casos en que la variable dependiente (la ‘importancia’) variaría linealmente cuando lo hiciera la variable ‘pertinencia’, considerada independiente (Cohen, Manion & Morrison, 2007).

realmente reflejadas en los indicadores creados para medirlas. Recuérdese que, desde el punto de vista teórico, las dimensiones del instrumento representan los *roles* de la función de consultoría, las variables las *competencias* y los indicadores las *tareas* docentes. En otras palabras, lo que hace el ACP es explorar a partir de los datos retornados por el cuestionario si los indicadores que lo componen se han agrupado adecuadamente bajo las competencias que, a su vez, integran cada una de las dimensiones del mismo —consideradas como subescalas independientes—.

Se procede ahora a realizar el ACP para cada dimensión del cuestionario.

#### **ACP DE LA DIMENSIÓN ORGANIZATIVA**

La tabla 5.10 presenta las pruebas de verificación previas a la factorialización de la subescala que corresponde a la *dimensión organizativa* del cuestionario. El índice KMO es de 0,76, por lo que se sitúa en valores buenos. El test de esfericidad de Bartlett es significativo para  $p < 0,000$  y un valor de  $\chi^2$  de 168,22 con 45 grados de libertad, lo que permite rechazar la hipótesis de que la matriz de correlaciones es la identidad. Esta matriz, por su parte, presenta un determinante bajo (0,01), sin llegar a 0, valor prohibido, pues indicaría que algunas variables son linealmente dependientes. La prueba MSA presenta valores muy por encima del límite aceptado, situándose para todos los indicadores entre 0,55 y 0,90.

De los resultados de las anteriores pruebas se deriva, pues, que el procedimiento factorial es adecuado. Por lo tanto, se ha procedido a efectuar el ACP y se ha obtenido una solución factorial que ha sido rotada ortogonalmente mediante la normalización VARIMAX para ajustar al máximo los indicadores a sus factores. Como puede verse en el gráfico de sedimentación, los “codos” más acusados de la función, y a partir de los cuales se estabilizan el resto de valores, corresponden a la segunda o a la tercera posición en abscisas, eje que representa el número total de factores encontrados. Por todo ello, se considera adecuado cuantificar en dos o en tres el número de factores de la subescala organizativa revelado por el ACP, explicando, en el caso de aceptar sólo dos factores, el 62,7% de la varianza total y, en el caso de aceptar tres, el 78% de la varianza total, porcentaje éste considerado válido. Se asume, pues, que cada factor puede ser expresado como una combinación lineal de las variables que saturan en él.

CAPÍTULO 5. LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Dimensión Organizativa																																																				
ÍNDICE KMO (KAISER-MEYER-OLKIN)	0,76																																																			
TEST DE ESFERICIDAD DE BARTLETT	Chi-cuadrado: 168,22 / gl: 45 / Nivel de significatividad: 0,000																																																			
MATRIZ DE CORRELACIONES	Determinante: 0,01																																																			
PRUEBA MSA (ADECUACIÓN MUESTRAL)	Valores entre 0,55 y 0,90																																																			
VARIANZA EXPLICADA	2 factores explican el 62,7% de la varianza. 3 factores explicarían el 78% de la varianza																																																			
GRÁFICO DE SEDIMENTACIÓN																																																				
FACTORES Y CARGA FACTORIAL DE LOS ÍTEMS. SOLUCIÓN ROTADA 'VARIMAX'	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Matriz de componentes rotados</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Ítem</th> <th colspan="3">Factores</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>0,81</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,63</td> <td>0,51</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>0,95</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0,82</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0,74</td> <td></td> <td>0,56</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>0,49</td> <td>0,55</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>0,84</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>0,76</td> <td>0,45</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td>0,83</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td>0,89</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Matriz de componentes rotados				Ítem	Factores			1	2	3	1		0,81		2	0,63	0,51		3			0,95	4	0,82			5	0,74		0,56	6	0,49	0,55		7	0,84			8	0,76	0,45		9		0,83		10		0,89	
Matriz de componentes rotados																																																				
Ítem	Factores																																																			
	1	2	3																																																	
1		0,81																																																		
2	0,63	0,51																																																		
3			0,95																																																	
4	0,82																																																			
5	0,74		0,56																																																	
6	0,49	0,55																																																		
7	0,84																																																			
8	0,76	0,45																																																		
9		0,83																																																		
10		0,89																																																		

Tabla 5.10. Análisis factorial. Dimensión organizativa

Aunque por el principio de parsimonia debería preferirse la solución con dos factores, ésta deja la varianza por debajo del límite razonable; por su parte, la

aceptación de tres factores asigna apenas uno o dos indicadores al tercer factor, lo que también es desaconsejado. Dado que ACP no establece hipótesis causales sobre la naturaleza de la dimensionalidad del instrumento, la investigación se limita a constatar la doble interpretabilidad de la solución factorial.

Para contrastar los resultados arrojados por el ACP con la estructura original de la dimensión en estudio, los factores obtenidos deben ser nombrados, esto es, dotados de contenido conceptual, de acuerdo con los rasgos comunes que presentan los indicadores agrupados en su interior. Esto es lo que muestra la tabla 5.11:

Factores	Ítems cuya carga factorial satura principalmente en el factor
<p><b>1</b> GESTIÓN DE LAS ACTIVIDADES</p>	<p><b>2.</b> Los consultores integran las herramientas disponibles en el campus (blogs, wikis, espacios de trabajo en grupo, etc.) para llevar a cabo las actividades de aprendizaje.</p> <p><b>4.</b> Los consultores presentan las actividades con una descripción nítida de los objetivos, los plazos de realización y los recursos necesarios para llevarlas a cabo.</p> <p><b>5.</b> Las actividades de aprendizaje son adecuadas para alcanzar los objetivos educativos establecidos en el Plan Docente.</p> <p><b>6.</b> Los consultores promueven actividades formativas de alto valor cognitivo para los estudiantes.</p> <p><b>7.</b> Existe equilibrio entre las actividades de aprendizaje individuales y las de grupo.</p> <p><b>8.</b> El consultor proporciona información relevante para el seguimiento de la asignatura que se diferencia claramente de la información proporcionada por el tutor o por el profesor responsable de asignatura (PRA).</p>
<p><b>2</b> COORDINACIÓN DE ROLES Y ESPACIOS</p>	<p><b>1.</b> Los consultores organizan el aula de manera efectiva, creando los espacios necesarios para la organización del trabajo.</p> <p><b>9.</b> Los consultores, tutores y profesor responsable de asignatura (PRA) ofrecen respuestas coordinadas a posibles problemas suscitados.</p> <p><b>10.</b> El consultor deriva correctamente a los alumnos hacia las personas o servicios adecuados, en caso de dudas, conflictos o incidencias.</p>
<p><b>3</b> CALENDARIO Y PLANIFICACION</p>	<p><b>3.</b> El calendario del aula está organizado con claridad, siendo perfectamente comprensible a través de él la distribución temporal de las tareas de la asignatura.</p>

Tabla 5.11. Factores de la dimensión organizativa

Se observa que el *factor 1* comprende cinco indicadores que en su conjunto responden al diseño y seguimiento de las actividades lectivas. Este factor se ha definido como ‘Gestión de las actividades’ y se ajusta de manera bastante precisa a la

variable 'Diseño' (competencia: 'Diseño de actividades') del instrumento de investigación.

El *factor 2*, nombrado como 'Coordinación de roles y espacios', comprende indicadores relacionados con la efectividad en la coordinación de tareas docentes entre las diferentes figuras académicas del Máster ETIC. También incluye la organización de los espacios virtuales. Este factor se adapta en líneas generales a la variable 'Coordinación' (competencia: 'Coordinación con otras figuras docentes') del instrumento de investigación.

El *factor 3* recoge sólo un indicador, lo cual es desaconsejado, pues no tiene excesivo sentido que un ítem componga él solo un factor. Sin embargo, su contenido se refiere a la planificación lectiva a través del calendario y a la distribución temporal de las actividades. El instrumento posee la variable 'Organización' que integra la gestión del calendario.

Con respecto a los indicadores que saturan en más de un factor, se opta por las siguientes actuaciones: el indicador 2 se mantiene en el primer factor, tanto por su significado como por el hecho de que obtiene en él la mejor puntuación. Los indicadores 5 y 8 saturan por sobre 0,7 en el factor 1, por lo cual se dejan en él, a pesar de saturar también en otros factores. Nótese sin embargo que el indicador 6 satura aproximadamente con la misma intensidad en el factor 1 y en el 2. En este caso, por afinidad de contenido se consideraría oportuno, en una eventual modificación del cuestionario, incluirlo en el factor 1, lo que se indica diferenciándolo del resto en color gris.

En conclusión, el contraste con las dimensiones determinadas a priori por la investigación para esta subescala permite afirmar que:

- a) El número de factores identificados por ACP es el mismo que el compone la dimensión del cuestionario que se está analizando, aunque el tercer factor podría eliminarse y subsumirse bajo uno de los otros dos.
- b) La dimensión organizativa del cuestionario a estudiantes realiza una distinción de variables internas bastante aproximada a la solución factorial arrojada por ACP, especialmente en el caso de las dos primeras variables. El

PARTE II. LA INVESTIGACIÓN

constructo subyacente presenta, pues, una afinidad considerable con el constructo teóricamente diseñado.

**ACP DE LA DIMENSIÓN PEDAGÓGICA**

Dimensión Pedagógica																																																																				
ÍNDICE KMO (KAISER-MEYER-OLKIN)	0,59																																																																			
TEST DE ESFERICIDAD DE BARTLETT	Chi-cuadrado: 387,56 / gl: 91 / Nivel de significatividad: 0,000																																																																			
MATRIZ DE CORRELACIONES	Determinante: 6,882E-008																																																																			
PRUEBA MSA (ADECUACIÓN MUESTRAL)	Valores entre 0,38 y 0,90																																																																			
VARIANZA EXPLICADA	3 factores explican el 77% de la varianza. 4 factores explicarían el 83%																																																																			
GRÁFICO DE SEDIMENTACIÓN	<p>Gráfico de sedimentación</p> <p>Autovalores</p> <p>Número de componente</p>																																																																			
FACTORES Y CARGA FACTORIAL DE LOS ÍTEMS. SOLUCIÓN ROTADA 'VARIMAX'	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Matriz de componentes rotados</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Ítem</th> <th colspan="3">Factores</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11</td> <td></td> <td>0,88</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12</td> <td></td> <td>0,64</td> <td></td> </tr> <tr> <td>13</td> <td></td> <td></td> <td>0,70</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>0,58</td> <td>0,63</td> <td></td> </tr> <tr> <td>15</td> <td></td> <td>0,82</td> <td>0,44</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td></td> <td>0,44</td> <td>0,78</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>0,437</td> <td></td> <td>0,62</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td></td> <td>0,57</td> <td>0,63</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td></td> <td>0,62</td> <td>0,43</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td></td> <td></td> <td>0,88</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>0,85</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>0,86</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>0,91</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>0,93</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Matriz de componentes rotados				Ítem	Factores			1	2	3	11		0,88		12		0,64		13			0,70	14	0,58	0,63		15		0,82	0,44	16		0,44	0,78	17	0,437		0,62	18		0,57	0,63	19		0,62	0,43	20			0,88	21	0,85			22	0,86			23	0,91			24	0,93		
Matriz de componentes rotados																																																																				
Ítem	Factores																																																																			
	1	2	3																																																																	
11		0,88																																																																		
12		0,64																																																																		
13			0,70																																																																	
14	0,58	0,63																																																																		
15		0,82	0,44																																																																	
16		0,44	0,78																																																																	
17	0,437		0,62																																																																	
18		0,57	0,63																																																																	
19		0,62	0,43																																																																	
20			0,88																																																																	
21	0,85																																																																			
22	0,86																																																																			
23	0,91																																																																			
24	0,93																																																																			

Tabla 5.12. Análisis factorial. Dimensión pedagógica

La tabla 5.12 presenta las pruebas de verificación previas a la factorialización de la subescala que corresponde a la *dimensión pedagógica* del cuestionario. El índice KMO es de 0,59, por lo que se sitúa en valores medios. El test de esfericidad de Bartlett es significativo para  $p < 0,000$  y un valor de  $\chi^2$  de 387,56 con 91 grados de libertad, lo que permite rechazar la hipótesis de que la matriz de correlaciones es la identidad. Esta matriz, por su parte, presenta un determinante muy bajo (6,882E-008), sin llegar a ser cero; y la prueba MSA ostenta valores entre 0,38 (sólo uno) y 0,90, siendo la mayoría superiores a 0,6.

De los resultados de dichas pruebas se deriva, pues, que el procedimiento factorial es adecuado. Por lo tanto, se ha procedido a efectuar el ACP y se ha obtenido una solución factorial que ha sido rotada ortogonalmente mediante la normalización VARIMAX para ajustar al máximo los indicadores a sus factores. Como puede verse en el gráfico de sedimentación, el “codo” tras el cual se estabilizan el resto de valores corresponde a la tercera posición en el eje de abscisas, si bien podría interpretarse que la posición de estabilización sucede tras el cuarto o el quinto valor.

Por el principio de parsimonia, sin embargo, y porque la elección del menor número de factores explica el 77% de la varianza total, porcentaje elevado, se considera adecuado dejar en tres el número de factores extraídos, tal como propone el ACP. Se asume, entonces, que cada factor puede ser expresado como una combinación lineal de los indicadores que saturan en él. La tabla 5.13 realiza la asignación de los indicadores a los factores, ya nombrados.

Se observa que el *factor 1*, que se ha denominado ‘Evaluación’ coincide totalmente, en nomenclatura y en indicadores, con la variable del mismo nombre del instrumento de investigación. En efecto, la variable ‘Evaluación’ (competencia: ‘Evaluación y calificación de tareas y actividades’) comprende los procesos de corrección de las tareas, calificación y justificación de las mismas mediante el correspondiente feedback.

El *factor 2* recoge los indicadores que informan sobre la docencia en el aula virtual, en sentido extenso, incluyendo los procesos instruccionales, como también los metacognitivos y el fomento de la autonomía de los estudiantes. Este factor, que se ha nombrado como ‘Docencia, formación integral y autónoma’, se encuentra

alineado con las variables ‘Instrucción’ (competencia: ‘Dominio experto de los contenidos’) y ‘Autonomía’ (competencia: fomento de la investigación y el aprendizaje autónomo’) del instrumento de investigación, que, de acuerdo con el ACP, parecen ser comprendidas como componentes de un único factor.

Factores	Ítems cuya carga factorial satura principalmente en el factor
<p><b>1</b> EVALUACIÓN</p>	<p><b>21.</b> Los consultores proporcionan <i>feedback</i> individualizado sobre las actividades evaluadas.  <b>22.</b> Los consultores proporcionan <i>feedback</i> colectivo sobre los resultados de la evaluación.  <b>23.</b> En la evaluación de las actividades, los consultores tienen en cuenta el proceso de aprendizaje y no sólo los resultados finales.  <b>24.</b> En la evaluación de las actividades, los consultores tienen en cuenta las aportaciones derivadas de ampliar conocimientos y profundizar individualmente en la asignatura.</p>
<p><b>2</b> DOCENCIA, FORMACIÓN INTEGRAL Y AUTÓNOMA</p>	<p><b>11.</b> Los consultores manifiestan un buen conocimiento de la asignatura de la que son responsables.  <b>12.</b> Los consultores fomentan el <i>learning by doing</i> (aprender “haciendo”, esto es, de manera práctica) en los alumnos.  <b>14.</b> Los consultores son capaces de conectar los nuevos conocimientos con la experiencia previa de los alumnos.  <b>15.</b> Los consultores favorecen la formación integral de los alumnos (conocimientos, habilidades, capacidad de autoevaluación, aprender a aprender).  <b>18.</b> Los consultores estimulan la investigación a partir de fuentes y referencias adicionales a los materiales de la asignatura.  <b>19.</b> Los consultores promueven la autonomía de los alumnos en el proceso de búsqueda, elaboración y presentación de la información a la hora de realizar las actividades.</p>
<p><b>3</b> FACILITACIÓN DE LOS PROCESOS DOCENTES</p>	<p><b>13.</b> Los consultores recomiendan materiales, recursos y fuentes actualizados y relevantes para incrementar la comprensión de la materia.  <b>16.</b> Los consultores ofrecen guía y orientación personalizada a los alumnos durante el estudio de la materia y la realización de las actividades propuestas.  <b>17.</b> Los consultores dinamizan y moderan los debates, orientándolos hacia los objetivos previstos en el Plan Docente de la asignatura.  <b>20.</b> Los consultores proporcionan criterios formales para la realización de las actividades (normas de presentación, formatos de citas, secciones de una publicación científica, etc.).</p>

Tabla 5.13. Factores de la dimensión pedagógica

El *factor 3*, denominado ‘Facilitación de los procesos docentes’ se refiere al conjunto de actuaciones destinadas a gestionar y guiar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, por lo que hace al aporte de buenos materiales y recursos, a la organización del aula, a la atención personalizada, a la orientación sobre la



elaboración de trabajos y a la dinamización de las interacciones. El factor sintoniza con la variable 'Facilitación' (competencia: facilitación de los procesos docentes y de soporte).

En cuanto a los seis ítems que saturan en más de un factor, sólo el 14 y el 18 presentan cargas factoriales parejas, que permitirían comprenderlos como parte de un factor diferente al original. El ítem 14 se considera bien asignado a su factor, y el 18 se trasladaría, en una eventual modificación del cuestionario, al factor 2 con el que conceptualmente concomita, lo que se ha indicado coloreándolo en gris.

En conclusión, el contraste con las dimensiones previstas a priori por la investigación para esta dimensión permite afirmar que:

- a) El número de factores identificados por ACP es menor que el establecido previamente por el instrumento. ACP determina libremente tres factores, uno de los cuales incluye dos de las variables teóricamente formuladas por la investigación.
- b) Una vez asumido este hecho, el ajuste entre los factores revelados por el ACP y los establecidos a priori es muy bueno, dándose la circunstancia de que el primer factor coincide absolutamente, en concepto e indicadores, con idéntica variable en el instrumento de investigación.

#### **ACP DE LA DIMENSIÓN TECNOLÓGICA**

La tabla 5.14 presenta las pruebas de verificación previas a la factorialización de la subescala que corresponde a la *dimensión tecnológica* del cuestionario.

El índice KMO es de 0,66, por lo que se sitúa en valores medios, acercándose a buenos. El test de esfericidad de Bartlett es significativo para  $p < 0,000$  y un valor de  $\chi^2$  de 108,3 con 21 grados de libertad, lo que permite rechazar la hipótesis de que la matriz de correlaciones es la identidad. Esta matriz, por su parte, presenta un determinante bajo (0,01). La prueba MSA ostenta valores muy por encima del límite aceptado para todos los indicadores, situándose entre 0,59 y 0,72.

De los resultados de las anteriores pruebas se deriva, pues, que el procedimiento factorial es adecuado. Por lo tanto, se ha procedido a efectuar el ACP

PARTE II. LA INVESTIGACIÓN

y se ha obtenido una solución factorial que ha sido rotada ortogonalmente mediante la normalización VARIMAX para ajustar al máximo los indicadores a sus factores.

Dimensión Tecnológica																														
ÍNDICE KMO (KAISER-MEYER-OLKIN)	0,66																													
TEST DE ESFERICIDAD DE BARTLETT	Chi-cuadrado: 108,3 / gl: 21 / Nivel de significatividad: 0,000																													
MATRIZ DE CORRELACIONES	Determinante: 0,01																													
PRUEBA MSA (ADECUACIÓN MUESTRAL)	Valores entre 0,59 y 0,72																													
VARIANZA EXPLICADA	2 factores fijos explican el 72,2% de la varianza. 3 factores explicarían el 83,7%																													
GRÁFICO DE SEDIMENTACIÓN																														
FACTORES Y CARGA FACTORIAL DE LOS ÍTEMS. SOLUCIÓN ROTADA 'VARIMAX'	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Matriz de componentes rotados</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Ítem</th> <th colspan="2">Factores</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25</td> <td></td> <td>0,85</td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>0,77</td> <td></td> </tr> <tr> <td>27</td> <td></td> <td>0,91</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>0,85</td> <td></td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>0,88</td> <td></td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>0,57</td> <td></td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>0,56</td> <td>0,69</td> </tr> </tbody> </table>	Matriz de componentes rotados			Ítem	Factores		1	2	25		0,85	26	0,77		27		0,91	28	0,85		29	0,88		30	0,57		31	0,56	0,69
Matriz de componentes rotados																														
Ítem	Factores																													
	1	2																												
25		0,85																												
26	0,77																													
27		0,91																												
28	0,85																													
29	0,88																													
30	0,57																													
31	0,56	0,69																												

Tabla 5.14. Análisis factorial. Dimensión Tecnológica

Como puede verse en el gráfico de sedimentación, el “codo” tras el cual comienzan a estabilizarse el resto de valores corresponde a la segunda posición en abscisas, si bien sería interpretable también la consideración de la tercera posición.

Por el principio de parsimonia, y por el hecho de que la elección de dos factores explica ya el 72,2% de la varianza total, se considera adecuado cuantificar en dos el número de factores de la subescala tecnológica, cuyos indicadores son clasificados en ellos en función de su *carga factorial*, según muestra la tabla 5.15:

Factores	Ítems cuya carga factorial satura principalmente en el factor
<p style="text-align: center;"><b>1</b> USO DE HERRAMIENTAS</p>	<p><b>26.</b> Los consultores utilizan el correo electrónico en las comunicaciones privadas a sus alumnos.</p> <p><b>28.</b> Los consultores fomentan el uso de los servicios presentes en el entorno (biblioteca, foros de comunidad, etc.).</p> <p><b>29.</b> Los consultores utilizan herramientas externas al entorno virtual para apoyar su tarea docente (blogs, wikis, documentos colaborativos, mapas conceptuales, etc.).</p> <p><b>30.</b> Los consultores proponen a los alumnos el uso de herramientas telemáticas adicionales para realizar las actividades.</p>
<p style="text-align: center;"><b>2</b> CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN</p>	<p><b>25.</b> Los consultores utilizan los medios tecnológicos adecuados (mensajería, foros...) para las comunicaciones públicas dirigidas a sus grupos de alumnos.</p> <p><b>27.</b> Los consultores resuelven las dudas de los alumnos relacionadas con los aspectos técnicos entorno virtual.</p> <p><b>31.</b> Los propuestas y orientaciones didácticas de los consultores sugieren que están familiarizados con las tendencias de innovación tecnológica en educación.</p>

Tabla 5.15. Factores de la dimensión tecnológica

Se observa que el *factor 1*, que se ha denominado ‘Uso de herramientas’ representa *groso modo* una dimensión de tipo *aplicado* o práctico, referida a la utilización y promoción de las herramientas tecnológicas, tanto del campus como externas a él, en las actividades lectivas. A este factor competen habilidades como hacer, utilizar, proponer... con un marcado carácter operativo.

El *factor 2*, denominado ‘Conocimiento e innovación’, se ajusta mejor a un carácter *teórico*, relacionado con el valor del conocimiento propio del consultor, la innovación tecnológica en educación y la capacidad de resolución de problemas: conocer, resolver, innovar, comunicar... son sus parámetros. Con respecto al único indicador que satura en dos factores, el 31, se toma la decisión, por su temática y por el hecho de que la saturación es mayor en el segundo factor, de dejarlo en él.

En conclusión, el contraste con las dimensiones determinadas a priori por la investigación para esta dimensión permite afirmar que:

- a) El número de factores identificados por ACP es el mismo que el componen la subescala del cuestionario que se está analizando.
- b) El cuestionario a estudiantes, aún no dividiendo los indicadores de la dimensión tecnológica del mismo modo, también realiza una distinción interna entre la competencia 'Dominio del entorno virtual', de tipo operacional' y 'Dominio de las herramientas innovadoras', más vinculada a lo conceptual y lo actitudinal, que presenta el fomento de la innovación como un valor en educación virtual.

#### **ACP DE LA DIMENSIÓN SOCIAL**

La tabla 5.16 presenta las pruebas de verificación previas a la factorialización de la subescala que corresponde a la *dimensión social* del cuestionario. El índice KMO es de 0,76, por lo que se sitúa en valores buenos. El test de esfericidad de Bartlett es significativo para  $p < 0,000$  y un valor de  $\chi^2$  de 340,20 con 66 grados de libertad, lo que permite rechazar la hipótesis de que la matriz de correlaciones es la identidad. Esta matriz, por su parte, presenta un determinante muy bajo (2,162E-107); y la prueba MSA ostenta valores muy por encima del límite aceptado, situándose para todos los indicadores entre 0,50 y 0,89. De los resultados de dichas pruebas se deriva, pues, que el procedimiento factorial es adecuado.

Por lo tanto, se ha procedido a efectuar el ACP y se ha obtenido una solución factorial que ha sido rotada ortogonalmente mediante la normalización VARIMAX para ajustar al máximo los indicadores a sus factores. Como puede verse en el gráfico de sedimentación, el "codo" tras el cual se estabilizan el resto de valores corresponde a la tercera posición en abscisas. Por todo ello, se considera adecuado cuantificar en tres el número de factores revelados por el ACP, explicando éstos el 84,5% de la varianza total, porcentaje muy satisfactorio. Se asume, pues, que cada factor puede ser expresado como una combinación lineal de las variables (indicadores) que saturan en él. La tabla 5.17 presenta la asignación de los ítems a los factores, ya conceptualizados.

Se observa que el *factor 1*, que se ha denominado 'Procesos comunicativos' comprende aquellos indicadores relacionados con la interacción efectiva en el aula, la correcta transmisión de las ideas a través de mensajes y el respeto por los

tiempos de respuesta. En el cuestionario a estudiantes, la variable ‘Comunicación’ (competencia: ‘Comunicación eficaz’) reúne la mayor parte de estos ítems, por lo que la sintonía entre el ACP y el instrumento es, en este extremo, alta.

Dimensión Social																																																												
ÍNDICE KMO (KAISER-MEYER-OLKIN)	0,76																																																											
TEST DE ESFERICIDAD DE BARTLETT	Chi-cuadrado: 340,20 / gl: 66 / Nivel de significatividad: 0,000																																																											
MATRIZ DE CORRELACIONES	Determinante: 2,162E-107																																																											
PRUEBA MSA (ADECUACIÓN MUESTRAL)	Valores entre 0,50 y 0,89																																																											
VARIANZA EXPLICADA	3 factores explican el 84,5% de la varianza																																																											
GRÁFICO DE SEDIMENTACIÓN																																																												
FACTORES Y CARGA FACTORIAL DE LOS ÍTEMS. SOLUCIÓN ROTADA ‘VARIMAX’	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Matriz de componentes rotados</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Ítem</th> <th colspan="3">Factores</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>32</td> <td></td> <td>0,94</td> <td></td> </tr> <tr> <td>33</td> <td></td> <td>0,48</td> <td>0,72</td> </tr> <tr> <td>34</td> <td>0,68</td> <td>0,63</td> <td></td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>0,81</td> <td>0,45</td> <td></td> </tr> <tr> <td>36</td> <td>0,70</td> <td>0,47</td> <td></td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>0,78</td> <td></td> <td>0,41</td> </tr> <tr> <td>38</td> <td>0,94</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>39</td> <td></td> <td>0,84</td> <td></td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>0,85</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>41</td> <td></td> <td></td> <td>0,88</td> </tr> <tr> <td>42</td> <td></td> <td>0,82</td> <td></td> </tr> <tr> <td>43</td> <td></td> <td>0,62</td> <td>0,76</td> </tr> </tbody> </table>	Matriz de componentes rotados				Ítem	Factores			1	2	3	32		0,94		33		0,48	0,72	34	0,68	0,63		35	0,81	0,45		36	0,70	0,47		37	0,78		0,41	38	0,94			39		0,84		40	0,85			41			0,88	42		0,82		43		0,62	0,76
Matriz de componentes rotados																																																												
Ítem	Factores																																																											
	1	2	3																																																									
32		0,94																																																										
33		0,48	0,72																																																									
34	0,68	0,63																																																										
35	0,81	0,45																																																										
36	0,70	0,47																																																										
37	0,78		0,41																																																									
38	0,94																																																											
39		0,84																																																										
40	0,85																																																											
41			0,88																																																									
42		0,82																																																										
43		0,62	0,76																																																									

Tabla 5.16. Análisis factorial. Dimensión social

El *factor 2*, denominado ‘Motivación y clima’ engloba los indicadores que se ocupan de la motivación hacia la asignatura y el clima docente, incluyendo el correcto tratamiento de los problemas en el grupo. El instrumento presenta asimismo la variable ‘Motivación’ (competencia: ‘Motivación e implicación de los estudiantes’) de manifiesta afinidad con el factor revelado por la ACP.

El *factor 3*, ‘Socialización en integración’ se refiere a la capacidad de los consultores de promover el respeto por la interculturalidad, facilitando la integración de los estudiantes en el aula y su adaptación a la diversidad, y transmitiendo actitudes éticas en su tarea docente. Este factor se adapta razonablemente a la variable ‘Socialización’ (competencia: ‘Integración socializadora’) del instrumento de investigación.

Factores	Ítems cuya carga factorial satura principalmente en el factor
<p><b>1</b> PROCESOS COMUNICATIVOS</p>	<p><b>35.</b> Los consultores estimulan las interacciones entre los alumnos en los espacios colectivos (espacios de grupo, foro, wikis) y en los grupos de trabajo.</p> <p><b>36.</b> Los consultores comunican con claridad los objetivos y actividades de la materia que imparten.</p> <p><b>37.</b> Los consultores responden a las preguntas de los alumnos dentro del tiempo previsto en el calendario de la asignatura.</p> <p><b>38.</b> Los consultores redactan correctamente en fondo y forma los mensajes dirigidos a los alumnos.</p> <p><b>40.</b> Los consultores responden con una actitud dialogante y de proximidad a los problemas que se les plantean.</p>
<p><b>2</b> MOTIVACIÓN Y CLIMA</p>	<p><b>32.</b> Los consultores motivan a los estudiantes hacia la materia que imparten.</p> <p><b>34.</b> Los consultores fomentan un clima de trabajo dinámico y de colaboración en el aula.</p> <p><b>39.</b> Los consultores presentan en los tabloneros resúmenes periódicos de las aportaciones de los alumnos.</p> <p><b>42.</b> Los consultores median en los problemas derivados de las interacciones entre los miembros de los grupos de trabajo.</p>
<p><b>3</b> SOCIALIZACIÓN E INTEGRACIÓN</p>	<p><b>33.</b> Los consultores reconducen positivamente las actitudes de desmotivación de los estudiantes, cuando se manifiestan</p> <p><b>41.</b> Los consultores transmiten los valores éticos del respeto e integración de la diversidad en el aula.</p> <p><b>43.</b> Los consultores tratan de adaptar su estilo docente a la diversidad y heterogeneidad de los estudiantes y grupos de trabajo.</p>

Tabla 5.17. Factores de la dimensión social

En cuanto a los seis ítems que saturan en más de un factor, sólo el ítem 34, de carga casi igual en el factor 1 y en el 2, se consideraría, en una eventual modificación

del cuestionario, asignado al segundo de ellos en razón de su significado, lo que se ha destacado coloreándolo en gris.

En conclusión, el contraste con las dimensiones previstas a priori por la investigación para esta dimensión permite afirmar que:

- a) El número de factores identificados por ACP es el mismo que el componen la subescala del cuestionario que se está analizando.
- b) Esta subescala responde de manera muy aceptable a las dimensiones establecidas en el diseño del instrumento, dado que reconoce la existencia diferenciada de los conceptos subyacentes de ‘comunicación’, ‘motivación’, y ‘socialización’, que son la base de la dimensión social del cuestionario.



**En resumen:**

La *consistencia interna* de la escala ha sido satisfactoriamente establecida, mediante los adecuados cálculos de los coeficientes alfa de Cronbach, prueba de las dos mitades y Coeficiente de Correlación Intraclase.

La *validación de contenido* del cuestionario presenta valores excelentes en todas sus variables. El análisis de la univocidad sugiere que el instrumento ha sido considerado altamente inteligible, existiendo sólo 2 indicadores, de 48, declarados en principio no unívocos por tres o más jueces. Los datos derivados del análisis de las variables ‘pertinencia’ e ‘importancia’ permiten afirmar que el cuestionario ostenta ajustes muy elevados entre la relevancia de los indicadores y su adecuación al constructo que pretende medir.

Tras realizar la factorialización del instrumento por el método de *Análisis de Componentes Principales (ACP)* y contrastarla con las dimensiones teóricamente determinadas, se considera que el instrumento de investigación presenta altos niveles de ajuste con los resultados de dicha prueba estadística.

Para cada dimensión del instrumento, el ACP ha determinado el mismo número de factores previstos inicialmente, excepción hecha de la

dimensión pedagógica, para la que en una futura revisión del instrumento se podría sugerir la unificación de dos factores en uno. Considerando las factorializaciones individuales, en la mayoría de las ocasiones los factores determinados por el ACP han coincidido con los teóricamente establecidos. Esta coincidencia ha sido completa para la variable 'Evaluación', y muy ajustada para el resto de variables, en las que la mayoría de los indicadores saturados tenían que ver con el concepto teórico central del componente.

La dimensión más dispar con respecto a los constructos subyacentes ha sido la tecnológica; aún así, la distinción de fondo en la interpretación de sus dos factores también puede hallarse en el cuestionario, si bien de modo más latente.

Puede considerarse, pues, que el ACP ha extraído un conjunto de factores para cada subescala muy afín a los supuestos teóricos asumidos en el diseño del instrumento, por lo cual la validez de constructo debe darse por confirmada.

Con ello, debe insistirse, y a causa de la naturaleza de la ACP, no se prueba hipótesis causal alguna. Sólo se obtiene un referente factorial con respecto al que contrastar la estructura del cuestionario de trabajo.



## 5.4. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO A CONSULTORES

### VALIDEZ DE CONTENIDO

Respecto al cuestionario dirigido a los consultores rigen las mismas consideraciones y procedimientos descritos en el caso del cuestionario a estudiantes. Así, los datos de univocidad se muestran en la tabla 5.18:

Consultores. Valoración de la univocidad (nº jueces= 9)			
		n	%
RECUENTOS	Total casos	135	100%
	Total casos unívocos (respuesta 'Sí')	109	80,5%
	Total casos no unívocos (respuesta 'No')	24	17,7%
	Total casos en blanco ( <i>missing values</i> )	2	1,5%
FRECUENCIAS	Total ítems del cuestionario	15	100%
	Ítems unívocos por todos los jueces	3	20%
	Ítems unívocos por 8 o más jueces	6	40%
	Ítems unívocos 7 o más jueces	12	80%
	Ítems NO unívocos por 3 o más jueces	3	20%
TENDENCIA	Moda	1	

Tabla 5.18. Univocidad del cuestionario a consultores

De un total de 135 casos puntuados (9 jueces x 15 ítems) se constata que los casos unívocos, 109, superan el 80%. Con respecto a las frecuencias de los ítems, 3 indicadores sobre 15 (el 20%) han sido considerados unívocos por todos los jueces, y si consideramos los ítems valorados como unívocos por 7 o más jueces, el valor asciende hasta 12, el 80%. 3 indicadores (el 20%) han sido considerados no unívocos por 3 o más jueces. Con respecto a las medidas de tendencia central, la moda toma el valor más alto posible, esto es, 1.

La tabla 5.19 presenta los datos relativos a las variables 'pertinencia' e 'importancia' del cuestionario a los consultores. Para la primera, de un total de 135 casos puntuados, 107 (el 79,2%) lo han sido con la máxima calificación: 4. Para la segunda, 104 casos (el 77%) arrojan un valor de 4. Si consideramos las dos calificaciones superiores, 3 y 4, los valores aumentan hasta 133 casos (el 99,2%) para la pertinencia y 131 casos (el 97,8%) para la importancia, lo que explica que las medias de ambas variables se sitúen por encima del 3,7 sobre 4, no existiendo

ningún ítem con una media inferior a 3,56 en pertinencia ni a 3,44 en importancia. La moda presenta, pues, también aquí el máximo valor posible: 4. El valor de las desviaciones típicas es pequeño: su promedio se sitúa en 0,43 para la pertinencia y 0,46 para la importancia, lo que refuerza la homogeneidad y centralidad de la distribución. Ningún indicador, de los 15 que componen el cuestionario, presenta una desviación típica igual o superior a 1 en ninguna de las dos variables.

Consultores. Valoración de la pertinencia y la importancia (nº jueces=9)				
	PERTINENCIA		IMPORTANCIA	
	n	%	n	%
Total casos	135	100%	135	100%
Casos puntuados con 4	107	79,2%	104	77%
Casos puntuados con 3	26	19,2%	27	20%
Casos puntuados con 2	1	0,8%	3	2,2%
Casos puntuados con 1	1	0,8%	1	0,8%
Casos en blanco ( <i>missing values</i> )	0		0	
Moda	4		4	
Media global del cuestionario	3,77		3,73	
Ítem con la media más baja	3,56		3,44	
Promedio de las desviaciones típicas del cuestionario	0,43		0,46	

Tabla 5.19. Pertinencia e importancia del cuestionario a consultores

Por último, la tabla 5.20 muestra los valores de las correlaciones intravalidador, esto es, el grado en que cada validador individual ha percibido relacionadas las variables ‘pertinencia’ e ‘importancia’ a la hora de enjuiciar los indicadores del instrumento.

Los valores del coeficiente de Pearson son en todos los casos positivos, y en la mayoría muy altos. En 5 casos de 9 (el 55,5%) el coeficiente toma el valor 1. Ninguna validación individual presenta valores inferiores a 0,60 y seis de ellas superan el 0,80. El valor medio del coeficiente para los 9 jueces es de 0,86, lo que indica una percepción muy elevada de las relaciones entre las dos variables para este cuestionario. Consecuentemente, el coeficiente de determinación adopta también valores elevados: por término medio, los jueces consideran que ambas variables presentan un 77% de variabilidad común explicada (o rasgos comunes).

Consultores. Correlación intravalidador de las variables 'pertinencia' e 'importancia'		
Validador	r de Pearson	r <sup>2</sup>
1cAB	0,83	69%
2cCD	1	100%
3cEF	0,61	37%
4cGH	1	100%
5cIJ	0,65	42%
6cKL	1	100%
7cMN	1	100%
8cOP	1	100%
10csT	0,67	45%
<i>MEDIA</i>	<b>0,86</b>	<b>77%</b>

Tabla 5.20. Correlaciones intravalidador del cuestionario a consultores

“

**En resumen:**

La validación del cuestionario a consultores presenta valores muy buenos o excelentes en todas sus variables. El análisis de la univocidad indica que el instrumento ha sido considerado como inteligible en su conjunto por la mayoría de jueces, existiendo sólo 3 indicadores declarados no unívoco por tres o más jueces. Los datos derivados del análisis de las variables 'pertinencia' e 'importancia' permiten afirmar también que el instrumento es coherente en alto grado.

Los valores medios de las calificaciones a los ítems individuales, las bajas desviaciones y los valores obtenidos para las correlaciones intravalidador así lo confirman.

## 5.5. VALIDACIÓN DE LA ENTREVISTA A PRA

### VALIDEZ DE CONTENIDO

Las entrevistas cualitativas han sido validados según el mismo modelo que los cuestionarios, con la salvedad de que en este caso se ha añadido un campo cualitativo al final para que los validadores pudieran sugerir nuevas preguntas. La información de este campo es considerada en el momento del refinado, junto con los comentarios individualizados de los jueces, cuando los hubiere, a cada una de las preguntas de las entrevistas.

Para el análisis de las validaciones de la entrevista a los PRA rigen los mismos procedimientos que en caso de los cuestionarios recién analizados. La tabla 5.21 presenta los datos de univocidad para el instrumento actual:

PRA. Valoración de la univocidad (nº jueces= 8)			
		n	%
RECIENTOS	Total casos	80	100%
	Total casos unívocos (respuesta 'Sí')	63	78,8%
	Total casos no unívocos (respuesta 'No')	12	15%
	Total casos en blanco ( <i>missing values</i> )	5	6,2%
FRECUENCIAS	Total preguntas de la entrevista	10	100%
	Preguntas unívocas por todos los jueces	1	10%
	Preguntas unívocas por 7 o más jueces	5	50%
	Preguntas unívocas 6 o más jueces	7	70%
	Preguntas NO unívocas por 3 o más jueces	1	10%
TENDENCIA	Moda		1

Tabla 5.21. Univocidad de la entrevista a PRA

De un total de 80 casos puntuados (8 jueces x 10 preguntas) se constata que los casos unívocos son 63 (el 78,8%). Con respecto a las frecuencias, 1 pregunta de 10 (el 10%) ha sido considerada unívoca por todos los jueces, pero si atendemos a las preguntas consideradas unívocas por 6 o más jueces, el valor asciende a 7 (el 70%). Sólo 1 pregunta ha sido considerada no unívoca por 3 o más jueces. Con respecto a la medida de tendencia central, la moda toma el valor más alto posible: 1.

La tabla 5.22 presenta los datos relativos a las variables 'pertinencia' e 'importancia' de la entrevista a los PRA. Para la pertinencia, de un total de 80 casos

puntuados, 65 (el 81,3%) lo han sido con la máxima calificación: 4. Para la importancia, este valor aumenta hasta 71 casos (el 88,8%).

PRA. Valoración de la pertinencia y la importancia (nº jueces=8)					
		PERTINENCIA		IMPORTANCIA	
		n	%	n	%
RECUEENTO Y FRECUENCIAS	Total casos	80	100%	80	100%
	Casos puntuados con 4	65	81,3%	71	88,8%
	Casos puntuados con 3	11	13,7%	6	7,5%
	Casos puntuados con 2	0	0%	0	0%
	Casos puntuados con 1	0	0%	0	0%
	Casos en blanco ( <i>missing values</i> )	4	5%	3	3,7%
TENDENCIA CENTRAL	Moda	4		4	
	Media global de la entrevista	3,85		3,92	
	Pregunta con la media más baja	3,75		3,75	
	Promedio de las desviaciones típicas de la entrevista	0,30		0,18	

Tabla 5.22. Pertinencia e importancia de la entrevista a PRA

Si consideramos las dos calificaciones superiores, 3 y 4, los valores crecen hasta 76 casos (el 95%) para la pertinencia y 77 casos (el 96,5%) para la importancia, lo que explica que las medias de ambas variables alcancen el 3,85 sobre 4 en pertinencia y el 3,92 sobre 4 en importancia, no existiendo ningún ítem con una media inferior a 3,75 en ninguna de las dos variables. La moda presenta, pues, también aquí el máximo valor posible: 4. El valor de las desviaciones típicas es pequeño: su promedio se sitúa en 0,30 para la pertinencia y apenas 0,18 para la importancia, lo que refuerza la centralidad de las puntuaciones y la magnitud de su correlación. Ninguna pregunta, de las 8 que componen el cuestionario, presenta una desviación típica igual o superior a 1 en ninguna de las dos variables.

Por último, la tabla 5.23 muestra los valores de las correlaciones intravalidador, esto es, el grado en que cada validador individual ha percibido relacionadas las variables ‘pertinencia’ e ‘importancia’ a la hora de enjuiciar las preguntas de la entrevista. Los valores del coeficiente de Pearson son excelentes en 6 de los casos, tomando el valor máximo: 1. Sin embargo, en los otros dos casos el valor se aparta de la tendencia anterior y se sitúa por debajo de 0,41. Aún así, el valor medio del coeficiente para los 8 jueces es de 0,83, lo que indica una percepción muy elevada de las relaciones entre las dos variables para este cuestionario. Consecuentemente, el

coeficiente de determinación adopta también valores elevados: por término medio, los jueces consideran que ambas variables presentan un 77,7% de variabilidad común explicada (o rasgos comunes).

PRA. Correlación intravalidador de las variables 'pertinencia' e 'importancia'		
Validador	r de Pearson	r <sup>2</sup>
1EZY	1	100%
7ENM	1	100%
8ELK	1	100%
5ERQ	1	100%
10EHG	0,22	5%
9EJI	1	100%
4ETS	1	100%
6EPO	0,41	17%
<i>MEDIA</i>	<b>0,83</b>	<b>77,7%</b>

Tabla 5.23. Correlaciones intravalidador de la entrevista a PRA



**En resumen:**

La validación de las entrevistas a PRA muestra valores muy satisfactorios para todas las variables, resultando excelentes la mayor parte de las puntuaciones obtenidas por los estadísticos descriptivos en el caso de la pertinencia y la importancia.

La univocidad presenta un desacuerdo individual mayor, aunque el conjunto presenta valores totalmente aceptables.

Pertinencia e importancia presentan altas calificaciones para las medias y una baja desviación, lo que sugiere una matriz interna cohesionada, reforzada por los valores medios de las correlaciones intravalidador, aunque la opinión individual de dos jueces diverge con respecto a la tendencia mayoritaria.

## 5.6. VALIDACIÓN DE LA ENTREVISTA A TUTORES

### VALIDEZ DE CONTENIDO

La tabla 5.25 presenta los datos de univocidad para el instrumento actual:

Tutores. Valoración de la univocidad (nº jueces= 8)			
		n	%
RECUE- TOS	Total casos	64	100%
	Total casos unívocos (respuesta 'Sí')	59	92,2%
	Total casos no unívocos (respuesta 'No')	5	7,8%
FRECUENCIAS	Total preguntas de la entrevista	8	100%
	Preguntas unívocas por todos los jueces	4	50%
	Preguntas unívocas por 7 o más jueces	7	87,5%
	Preguntas unívocas 6 o más jueces	8	100%
	Preguntas NO unívocas por 3 o más jueces	0	0%
TENDENCIA	Moda	1	

Tabla 5.24. Univocidad de la entrevista a tutores

De un total de 64 casos puntuados (8 jueces x 8 preguntas) se constata que los casos unívocos son 59 (el 92,2%). Con respecto a las frecuencias, 4 preguntas sobre 8 (el 50%) han sido consideradas unívocas por todos los jueces, y si consideramos las preguntas consideradas unívocas por 6 o más jueces, el valor asciende a la totalidad, es decir, al 100%.

Ninguna pregunta ha sido considerada no unívoca por 3 o más jueces. Con respecto a la medida de tendencia central, la moda toma el valor más alto posible: 1.

La tabla 5.25 presenta los datos relativos a las variables 'pertinencia' e 'importancia' de la entrevista a los tutores. Para la primera, de un total de 64 casos puntuados, 48 (el 74%) lo han sido con la máxima calificación: 4. Para la importancia, este valor aumenta hasta el 87,5%. Si consideramos las dos calificaciones superiores, 3 y 4, los valores aumentan hasta 59 casos (el 92,2%) para la pertinencia y 61 casos (el 95,3%) para la importancia, lo que explica que las medias de ambas variables se sitúen por encima del 3,65 sobre 4, no existiendo ningún ítem con una media inferior a 3,25 en pertinencia ni a 3,50 en importancia. La moda presenta, pues, también aquí el máximo valor posible: 4.

Tutores. Valoración de la pertinencia y la importancia (nº jueces=8)					
		PERTINENCIA		IMPORTANCIA	
		n	%	n	%
RECUENTO Y FRECUENCIAS	Total casos	64	100%	64	100%
	Casos puntuados con 4	48	75%	56	87,5%
	Casos puntuados con 3	11	17,2%	5	7,8%
	Casos puntuados con 2	5	7,8%	3	4,7%
	Casos puntuados con 1	0	0%	0	0%
	Casos en blanco ( <i>missing values</i> )	0	0%	0	0%
TENDENCIA CENTRAL	Moda	4		4	
	Media global de la entrevista	3,67		3,83	
	Pregunta con la media más baja	3,25		3,50	
	Promedio de las desviaciones típicas de la entrevista	0,47		0,30	

Tabla 5.25. Pertinencia e importancia de la entrevista a tutores

El valor de las desviaciones típicas es pequeño: su promedio se sitúa en 0,47 para la pertinencia y 0,30 para la importancia, lo que refuerza la centralidad de las puntuaciones y la magnitud de su correlación. Ninguna pregunta, de las 8 que componen el cuestionario, presenta una desviación típica igual o superior a 1 en ninguna de las dos variables.

Tutores. Correlación intravalidador de las variables 'pertinencia' e 'importancia'		
Validador	r de Pearson	r <sup>2</sup>
1EZY	1	100%
7ENM	0,75	56%
8ELK	1	100%
5ERQ	0,49	24%
10EHG	0,75	56%
9EJI	0,93	86%
4ETS	1	100%
6EPO	1	100%
<i>MEDIA</i>	<b>0,86</b>	<b>77,7%</b>

Tabla 5.26. Correlaciones intravalidador de la entrevista a tutores

Con respecto a las correlaciones intravalidador, presentadas en la tabla 5.26, los valores del coeficiente de Pearson son en todos los casos positivos, y en la mayoría muy altos. En 4 casos de 8 (el 50%) el coeficiente toma el valor máximo de la



correlación: 1. Seis validaciones individuales igualan o superan el 0,75, y sólo una no supera el 0,5. El valor medio del coeficiente para los 8 jueces es de 0,86, lo que indica una percepción muy elevada de las relaciones entre las dos variables para este cuestionario. Consecuentemente, el coeficiente de determinación adopta también valores elevados: por término medio, los jueces consideran que ambas variables presentan un 77% de variabilidad común explicada (o rasgos comunes).

“

***En resumen:***

La validación de la entrevista a tutores sigue la tónica de las anteriores, presentando valores muy buenos o excelentes tanto para la univocidad como para los estadísticos descriptivos. En el caso de la univocidad, la inteligibilidad de las preguntas en su conjunto está fuera de duda, a juicio de los validadores. En el caso de la pertinencia y la importancia, además de las puntuaciones de los estadísticos, los altos valores de los coeficientes de correlación indican que la relación entre las variables que determinan la estructura del instrumento ha sido enjuiciada como altamente coherente con respecto al objeto para el que ha sido construido.

## 5.7. CONSTRUCCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DEFINITIVOS

Tras someter los datos a las pruebas que se acaban de detallar tiene lugar el *refinado* de los instrumentos. El proceso de refinado consiste en realizar en los cuestionarios y entrevistas las modificaciones derivadas del contraste entre:

- a) La información obtenida de los estadísticos calculados sobre las validaciones.
- b) Los comentarios cualitativos de los jueces.
- c) Las exigencias teóricas impuestas por el investigador a los instrumentos.

El resultado del proceso de refinado es la reescritura de los instrumentos provisionales en su forma definitiva, listos, pues, para ser convertidos a los formatos determinados en cada caso y ser pasados a la población.

### 5.7.1. Estrategia y criterios de refinado

La estrategia para depurar los instrumentos de investigación consiste en identificar un conjunto de criterios con respecto a los cuales comparar la información procedente de las validaciones. El resultado de tal comparación puede resolverse en la reescritura, modificación, cambio de lugar o eliminación de uno o más indicadores, debidamente explicitadas y justificadas estas decisiones: “Finalizada la valoración de los ítems por parte de los jueces, el autor/adaptador debe informar con claridad qué ítems han sido eliminados y por qué, a la vez que debe especificarse cuál es finalmente la batería de ítems conservada” (Carretero-Dios & Pérez, 2005).

La univocidad de los indicadores debe ser interpretada en términos de inteligibilidad y exención de ambigüedad. Por ello, cualquier decisión sobre la eliminación de un indicador no unívoco deberá primero considerar si el ítem o la pregunta presentan comentarios, qué nivel de acuerdo entre los jueces muestran éstos, y fundamentalmente cómo han sido valoradas la pertinencia y la importancia del indicador en cuestión. La pertinencia y la importancia, por su parte, serán evaluadas en función de los resultados que arroje su análisis estadístico, teniendo en cuenta sus medias, sus desviaciones típicas y las correlaciones intravalidador.

En todo caso, el contraste con el marco teórico y las informaciones cualitativas de los jueces, junto a una dosis de sentido común, habrán de resolver sobre el destino de los indicadores problemáticos.

Para cada una de las variables del documento de validación, los criterios determinados por la investigación para refinar los instrumentos son los que se especifican en la tabla 5.27:

Criterios operativos sobre las variables de validación		
UNIVOCIDAD	Por sí misma no es motivo de exclusión, puesto que sólo se refiere a la comprensión o inteligibilidad del indicador	Ítems unívocos se dejan como están, o se atiende a su mejora semántica si existen indicaciones de los jueces en ese sentido. Ítems no unívocos por 1 o 2 jueces son valorados del siguiente modo: se comprueba su pertinencia e importancia. Si presentan valores altos, los ítems pueden dejarse como están, ser reescritos o cambiados de lugar, en función de las sugerencias. Ítems no unívocos por 3 o más jueces son eliminados, a menos que se consideren importantes por razones teóricas y presenten altos valores en los estadísticos de pertinencia e importancia, en cuyo caso son reformulados.
PERTINENCIA E IMPORTANCIA	Por sí mismas pueden ser causa de exclusión de los indicadores.	Ítems con desviación típica inferior o igual a 1: se dejan tal cual, o se reformulan en función de los comentarios. Ítems con desviación típica o superior a 1: son reexaminados en profundidad, pudiendo ser eliminados, reescritos de acuerdo con los comentarios de los jueces, si los hay, o cambiados de lugar.
COMENTARIOS	Pueden ser causas de mejoras en la redacción, desdoblamiento o adición de indicadores.	<i>Comentarios a ítems individuales en cuestionarios y entrevistas.</i> Si no contravienen el diseño teórico (si son coherentes con las dimensiones identificadas) se integran en los instrumentos, normalmente reescribiendo los ítems. <i>Comentarios generales en cuestionarios y entrevistas.</i> Tratarán de incorporarse a la versión final en función de las mismas consideraciones anteriores.

Tabla 5.27. La estrategia de refinado

### 5.7.2. Los instrumentos definitivos

Se detallan a continuación las decisiones tomadas en relación con cada uno de los instrumentos de investigación. Los cuestionarios y entrevistas definitivos pueden verse en el anexo 5.

#### CUESTIONARIO A ESTUDIANTES

La revisión de las validaciones devueltas por los jueces y su contraste con los criterios de validación y los objetivos del diseño teórico inducen a tomar las siguientes medidas con respecto a este cuestionario.

Como resultado del análisis de la univocidad:

- Se eliminan 4 indicadores: el 15 y el 22 por redundantes (su contenido se halla implicado en, o puede derivarse de, otros indicadores); y el 9 y el 36, al ser declarados no unívocos por 3 jueces.
- Se reescriben parcialmente los indicadores 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 14, 26, 29, 32, 35, 37, 41 y 45, a fin de eliminar ambigüedades, mejorando así su inteligibilidad.
- Se suprime “colaborativo y socializador” de la definición de la variable “Diseño”, al entender que tales conceptos se hallan contenidos en la dimensión social del instrumento.

Como resultado del análisis de la pertinencia y la importancia se suprime el indicador 8, por excesiva desviación típica en ambas variables (así como también por manifiesta falta de univocidad). El indicador 35, que también posee una desviación típica de 1,25 (aunque sólo en pertinencia) se mantiene, reformulado, por considerarse esencial a la dimensión. El resto de indicadores con desviación típica por encima de 1 (el 6, 30, 31 y 34) supera en menos de una décima la unidad, por lo que se considera magnitud insuficiente para eliminarlos, bastando con reelaborarlos en función de los comentarios recibidos.

Fruto de estas actuaciones, el cuestionario refinado a estudiantes pasa de 48 a 43 indicadores. La figura 5.3 muestra una captura de un fragmento del mismo:

	Variable ' <b>Autonomía</b> ' (Competencia: <b>FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN Y EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO</b> ). <i>Los consultores impulsan los procesos de investigación, búsqueda y elaboración científica de la información, ayudando al desarrollo de habilidades cognitivas superiores en los alumnos y a su autonomía en el aprendizaje.</i>
18	Los consultores estimulan la investigación a partir de fuentes y referencias adicionales a los materiales de la asignatura.
19	Los consultores promueven la autonomía de los alumnos en el proceso de búsqueda, elaboración y presentación de la información a la hora de realizar las actividades.
20	Los consultores proporcionan criterios formales para la realización de las actividades (normas de presentación, formatos de citas, secciones de una publicación científica, etc.)
	Variable ' <b>Evaluación</b> ' (Competencia: <b>EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE TAREAS Y ACTIVIDADES</b> ). <i>Los consultores impulsan los procesos de evaluación continua y formativa, atendiendo individualmente a las necesidades de los alumnos, valorando su autonomía y mejorando el aprendizaje a través de la reflexión sobre éste y la justificación de sus calificaciones..</i>
21	Los consultores proporcionan <i>feedback</i> individualizado sobre las actividades evaluadas.
22	Los consultores proporcionan <i>feedback</i> colectivo sobre los resultados de la evaluación.
23	En la evaluación de las actividades, los consultores tienen en cuenta el proceso de aprendizaje y no sólo los resultados finales.
24	En la evaluación de las actividades, los consultores tienen en cuenta las aportaciones derivadas de ampliar conocimientos y profundizar individualmente en la asignatura.

Figura 5.3. El cuestionario refinado a estudiantes (fragmento)

### CUESTIONARIO A CONSULTORES

La revisión de las validaciones devueltas por los jueces y su contraste con los criterios de validación y los objetivos del diseño teórico inducen a tomar las siguientes medidas con respecto a este cuestionario.

Como resultado del análisis de la univocidad:

- Se modifican semánticamente los enunciados de los indicadores 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12 y 15.
- Se modifican alternativas de respuesta de los indicadores 3, 4, 5, 7, 10, 11 y 15.
- El indicador 15 pasa a ser de respuesta múltiple.
- No se añaden indicadores adicionales al cuestionario.

A pesar de que tres indicadores son declarados no unívocos por tres jueces (4, 5 y 9), su importancia para el factor al que pertenecen y el hecho de que sus medias estadísticas en pertinencia e importancia son muy elevadas aconsejan no eliminarlos, sino reescribirlos en función de los comentarios recibidos.

Como resultado del análisis de la pertinencia y la importancia, y atendiendo a los altos valores de las puntuaciones y las correlaciones entre los indicadores, así como al hecho de que ninguno incumple los criterios establecidos por la estrategia de validación, no se toma acción alguna.

La figura 5.4 muestra una captura de un fragmento del cuestionario a consultores, ya validado, que mantiene finalmente las 15 preguntas originales:

10. ¿Fomenta el uso de herramientas tecnológicas y servicios web externos al campus en el ejercicio de su tarea docente?  E

- Sí, utilizo herramientas externas de manera sistemática en muchas actividades
- Sí, utilizo herramientas externas, pero de manera circunstancial
- No, me bastan las herramientas disponibles en el campus
- No uso herramientas externas, pero fomento que los estudiantes las usen en sus actividades
- Otros

11. ¿Qué estrategias relativas a la gestión del tiempo en enseñanza virtual *asíncrona* cree que debería conocer y poner en práctica para mejorar su desempeño docente?  F

- Estrategias dirigidas a optimizar el tiempo de estudio de los alumnos
- Estrategias de gestión de los grupos de trabajo
- Estrategias de gestión y dominio de los tiempos de la comunicación
- Mejoras en el calendario y la distribución temporal de las actividades
- Otros

12. ¿Con qué frecuencia se conecta al aula virtual para atender correos y proporcionar *feedback* a las preguntas, dudas o interpelaciones de los estudiantes?  F

Figura 5.4. El cuestionario refinado a consultores (fragmento)

### ENTREVISTA A PRA

La revisión de las validaciones y su contraste con los criterios de validación y los objetivos del diseño teórico inducen a tomar las siguientes medidas con respecto a esta entrevista.

Como resultado del análisis de la univocidad:

- a) Se plantea la eliminación o reformulación de una pregunta, la 9, dado que es declarada no unívoca por tres jueces. Sin embargo, atendiendo a su importancia dentro del factor, al hecho de que sus valores estadísticos son muy altos (media: 3,88 sobre 4 en pertinencia y 4 sobre 4 en importancia) y a los comentarios de los jueces se decide mantenerla realizando los cambios sugeridos en su redacción.

b) Se atienden las indicaciones de desdoblar varias preguntas, dado que contienen más de un interrogante cada una, así como de mejorar semánticamente otras:

- Se añade una nueva pregunta, la 2, al primer factor.
- Se añaden las pregunta 5 y 6 a efectos de interrogar también sobre la coordinación entre diversos consultores de una asignatura, si es el caso, y por la delimitación de funciones de PRA y consultores.
- Se elimina la pregunta originalmente numerada con el 2, dado que se considera subsumida en la pregunta definitiva 3.
- Se elimina la pregunta 8 de la entrevista provisional, que se subsume bajo la pregunta 10 de la entrevista definitiva.
- Se desdobra la pregunta 7.
- Se refinan semánticamente todas las preguntas de la entrevista provisional.

El instrumento pasa así a tener 12 preguntas en lugar de las 10 iniciales.

Como resultado del análisis de la pertinencia y la importancia, y atendiendo a los altos valores de las puntuaciones y las correlaciones entre los indicadores, así como al hecho de que ninguno incumple los criterios establecidos por la estrategia de validación, no se toma acción alguna. En el anexo 5 puede verse la entrevista final refinada.

#### **ENTREVISTA A TUTORES**

La revisión de las validaciones y su contraste con los criterios de validación y los objetivos del diseño teórico inducen a tomar las siguientes medidas con respecto a esta entrevista.

Como resultado del análisis de la univocidad:

- a) No se plantea la eliminación de ninguna pregunta, dado que no se incumplen las condiciones teóricamente establecida en el apartado anterior —ninguna es declarada no unívoca por más de tres jueces—.

b) Se atienden las indicaciones de desdoblar varias preguntas, dado que contienen más de un interrogante cada una, así como de mejorar semánticamente otras:

- Se desdoblan las preguntas 1 y 4.
- Se refinan semánticamente todas las preguntas de la entrevista provisional.
- La pregunta 3 pasa del factor A al B, al considerarse, por indicación de un juez, que su carácter metodológico la sitúa antes en el ámbito de la docencia que en el de la coordinación.

El instrumento pasa a tener 10 preguntas en lugar de las ocho iniciales.

Como resultado del análisis de la pertinencia y la importancia, y atendiendo a los altos valores de las puntuaciones y las correlaciones entre los indicadores, así como al hecho de que ninguno incumple los criterios establecidos por la estrategia de validación, no se toma acción alguna. En el anexo 5 puede verse la entrevista final refinada.



## 5.8. RECOLECCIÓN DE DATOS: EL PROCEDIMIENTO MUESTRAL

Toda investigación científica utiliza como objeto empírico un conjunto de elementos o individuos extraídos de un determinado campo, finito o infinito, determinado por la naturaleza de la investigación. Tal campo de referencia, denominado *población*, debe poseer alguna característica relevante común a todos sus elementos. La población recibe también el nombre de *universo*. Dado que no siempre es posible efectuar las operaciones de medición y análisis sobre todos los elementos de una población, se conviene en considerar que los procedimientos descriptivos, inferenciales, etc., que tienen lugar a efectos de la comprensión del objeto investigado se aplican sobre fracciones o subconjuntos de la población, a su vez científicamente determinados: a tales subconjuntos o partes representativas, se les denomina *muestras*.

La teoría del muestreo es una parte de la estadística que se halla desde hace tiempo sólidamente asentada. Cualquier buen manual de estadística dedica uno o varios capítulos a ella (Canavos, 1988; Santaló, 1975; Spiegel, Schiller & Srinivasan, 2001; Welkowitz, Ewen & Cohen, 1981). En términos comunes a cualquier metodología, una muestra debe ser:

- *Útil*: debe tener un valor para la investigación porque sus elementos se corresponden con miembros de la población investigada.
- *Representativa*: debe aceptarse que los elementos de la muestra tienen las mismas características que los de la población.
- *Independiente*: los elementos de la muestra han de ser independientes entre sí, de modo que sea lícito suponer que todos tienen la misma probabilidad de poseer la característica investigada.

Debe distinguirse entre la incidencia del muestreo sobre la recolección de datos cuantitativos y sobre los cualitativos, pues se trata de casos distintos.

Una de las diferencias fundamentales entre las metodologías cuantitativas y las cualitativas se manifiesta en la manera de seleccionar las muestras. Señala Martínez Mediano (1996) que “nada capta mejor la diferencia entre los métodos cualitativos y cuantitativos que las diferencias lógicas que subyacen en los enfoques de muestreo.”

(p. 71). En la fase *cuantitativa* del estudio se interroga a consultores y a estudiantes. En el primer caso, el número de los mismos es significativamente reducido por lo cual la muestra aspira a la totalidad, convirtiéndose a efectos prácticos en *censo*. Sin embargo, en el caso de los estudiantes, debido a la naturaleza de los instrumentos utilizados y al tamaño de la población, la selección de la muestra sigue los criterios científicos habituales, considerando para su cálculo parámetros tales como el intervalo de confianza, el error muestral, etc., como a continuación se explicará.

La cuestión del muestreo estadístico se suscita menos en estudios *cualitativos*, como los estudios de caso. La investigación cualitativa atiende a estudios en profundidad, tomando muestras relativamente pequeñas —dado que un caso es una fracción de un conjunto mayor—. Además, la muestra no es seleccionada al azar, ni mediante otro tipo de procedimientos probabilísticos o de segmentación, sino de manera determinista, tratando de acceder a todos los individuos disponibles:

La lógica y el poder del muestreo determinístico descansa en seleccionar casos ricos en información para su estudio en profundidad, de los cuales se puede aprender gran cantidad de cosas sobre un tema de especial importancia. (Martínez Mediano, 1996, p. 71)

A efectos prácticos, mientras que las muestras de estudiante, a las que se ha interrogado mediante instrumentos cuantitativos, responden a los criterios de cálculo convencionales, las muestras a PRA y tutores y consultores, en la medida en que constituyen el *staff* docente del caso de estudio, obedecen al criterio de máxima extensionalidad, es decir, se ha interrogado al mayor número de individuos posible. En el caso de los tutores y los PRA, además, los instrumentos utilizados son las entrevistas personales.

#### COMPOSICIÓN DE LAS MUESTRAS

Como se sabe, la investigación, consecuentemente con la metodología de evaluación en 360º que la guía, se dirige a cuatro tipos de *target population* o “público objetivo” (Best & Kahn, 2006): estudiantes, consultores, PRA y tutores. Los tres últimos son los miembros del *staff* docente del caso de estudio. La dirección del ‘Máster Universitario en Educación y TIC (e-learning)’ ha proporcionado al investigador los datos poblacionales para el primer semestre (octubre-febrero) del

curso académico 2013-2014, momento en el cual se ha realizado el corte transversal a partir del cual se han extraído los datos de la investigación<sup>143</sup>.

Composición de la muestra			
FIGURA ACADÉMICA	TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	TAMAÑO CALCULADO DE LA MUESTRA	MUESTRA REAL
PRA	12	-	7
TUTORES	6	-	6
CONSULTORES	28 <sup>144</sup>	-	27
ESTUDIANTES	478	28	30

Tabla 5.28. Composición muestral

La tabla 5.28 presenta los datos de composición de las muestras tomadas en relación con la población total para cada *target*. Como se aprecia, los componentes del caso de estudio (PRA, tutores y consultores) han sido interrogados extensivamente, buscando que la muestra coincidiera con la población, lo que ha sido prácticamente conseguido en el caso de los tutores y los consultores. En cuanto a los estudiantes, se ha definido primero la condición de referencia para participar en el estudio: éstos deben haber cursado un número mínimo de créditos, que se ha fijado en 20, a fin de asegurar que conocen —al menos durante un semestre académico y en la mayoría de los casos de dos— el funcionamiento del Máster y la metodología de trabajo de los consultores.

Así pues, para el caso de los estudiantes la investigación ha optado por un diseño muestral de tipo discrecional, también denominado *intencional* o *por juicio* (Canal, 2007; Casal & Mateu, 2003; Cuesta & Herrero, s.f.; Hatch, 2002), en el que los sujetos han sido seleccionados de acuerdo con un *criterio experto*, considerando como requisito para formar parte de la muestra de referencia el que se acaba de indicar, y sin distinción en cuanto a la adscripción del estudiante a cualquiera de las dos opciones académicas del Máster, la investigadora o la profesionalizadora.

<sup>143</sup> Información facilitada por la Dra. Lourdes Guardia Ortiz, directora del Máster ETIC (en mail personal de fecha 21/01/2014). Debe indicarse que las directivas institucionales sobre privacidad y acceso a las bases de datos han dificultado la obtención de listados de estudiantes, lo que ha mermado la posibilidad de aumentar el tamaño de su muestra.

<sup>144</sup> Excluidos los consultores que se ocupan sólo del seguimiento de trabajos finales de investigación y prácticas, algunos de los cuales coinciden con tutores y PRA.

Para calcular el tamaño de la muestra de estudiantes se ha utilizado la aplicación *Mostreig*, desarrollada por el autor [anexo 9], que permite averiguar el número de individuos necesarios conocido o desconocido el tamaño de la población. Los parámetros de cálculo han tomado los siguientes valores: un intervalo de confianza del 90% (1,65 de la distribución de Gauss), un error muestral del 0,15 y una configuración de la variabilidad en el nivel máximo, es decir, en 0,5.

La tabla 5.29 presenta la información relativa a la estimación del tamaño muestral. La explicación de sus componentes se detalla en [anexo 8].

Fiabilidad de la muestra de estudiantes	
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN (N)	478
INTERVALO DE CONFIANZA (Z)	1,65
ERROR MUESTRAL (D)	0,15
VARIABILIDAD (P*Q)	0.5
TAMAÑO DE LA MUESTRA	28

Tabla 5.29. Cálculo de la muestra de estudiantes

En resumen, para una población de 478 sujetos, aceptando una probabilidad de que los resultados de la investigación sean verdaderos del 90% (1,65 de la distribución de Gauss), soportando un error muestral del 15% y en condiciones de máxima variabilidad, la muestra necesaria es de 28 individuos. Dado que la actual muestra consta de 30, ello la sitúa en niveles ligeramente superiores.

## 5.9. FORMULARIOS WEB Y REGISTRO DE ENTREVISTAS

Los instrumentos de investigación obtienen sus datos por dos vías: la web y la entrevista personal. Las escalas cuantitativas a estudiantes y consultores se han presentado vía formularios en línea que han sido respondidos de manera individual por la muestra. Por su parte, las entrevistas cualitativas se han realizado de manera flexible, dándose a los entrevistados la posibilidad de responder a ellas: a) por escrito, b) grabándola en un archivo de audio, c) por videoconferencia o d) de manera presencial, desplazándose el investigador al lugar de trabajo de los entrevistados e iniciando el proceso de acuerdo con los criterios formales propios de las entrevistas personales semiestructuradas.

En ambos casos, el diseño de la investigación determina la presentación ética de los instrumentos a la población<sup>145</sup>, informando con claridad sobre el objeto, procedimientos y finalidad de la misma, y comprometiendo el respeto a la privacidad de los encuestados, así como su derecho a recibir, si así lo expresan, los resultados de la investigación, a su conclusión:

- Los formularios web para consultores y estudiantes explicitan en su portada dichas cuestiones éticas relativas a la naturaleza de la investigación, la privacidad de los participantes y remarcan que la realización de la encuesta implica la comprensión y aceptación de los términos expuestos.
- Por su parte, en las entrevistas presenciales a tutores y PRA se han comunicado verbalmente a los entrevistados los anteriores extremos. Las entrevistas personales han sido registradas en soporte digital y posteriormente transcritas para su análisis.

Para la construcción y el alojamiento de los formularios web, el investigador ha revisado diferentes servicios de diseño de formularios en línea:

- En primer lugar, se han revisado servicios gratuitos con publicidad y límites en el número de participantes, que se han desestimado por esas mismas razones.

---

<sup>145</sup> Vid. *supra* nota 135.

- En segundo lugar, se ha valorado la creación de los formularios mediante herramientas *open source*<sup>146</sup>. La solución adoptada finalmente ha sido la de crear los formularios utilizando el servicio Google Docs. Los datos son recogidos en hojas de cálculo conectadas a los formularios y posteriormente descargadas del servidor para ser tratadas estadísticamente mediante el software pertinente [anexo 9].

Las versiones definitivas de los formularios en línea de cuestionarios y entrevistas pueden consultarse en [anexo 5]. En el caso de las entrevistas, los dos formularios correspondientes tienen por objeto dar satisfacción a la primera de las cuatro posibilidades establecidas por la investigación para su respuesta, como se ha expuesto hace un momento.

---

<sup>146</sup> Concretamente, los sistemas de creación de formularios LimeSurvey (<http://www.limesurvey.com>) y Google Docs (<http://docs.google.com>). Ambos servicios se han comparado entre sí en cuanto a requerimientos y prestaciones.

## 5.10. RESUMEN

Este capítulo ha descrito en profundidad el proceso de construcción, validación, análisis y refinado de los instrumentos de investigación determinados al objeto de recoger los datos de campo: dos cuestionarios cuantitativos —uno de ellos de respuestas únicas y el otro combinando respuestas únicas, múltiples, y un campos abierto de texto— y dos entrevistas cualitativas de tipo semiestructurado.

Los instrumentos provisionales han sido sometidos a validación, diferenciando oportunamente las estrategias, fruto de la cual se han obtenido parámetros relativos a la univocidad, pertinencia e importancia de los ítems de los cuestionarios y las preguntas de las entrevistas, así como índices de fiabilidad y validez de constructo del cuestionario cuantitativo a los estudiantes.

El capítulo ha establecido las estrategias analíticas adecuadas para fiabilizar los datos retornados por los validadores, a fin de refinar los instrumentos, esto es, dejarlos en su forma definitiva. Mediante el establecimiento de los criterios operativos oportunos sobre las variables validadas se han pulido los instrumentos, obteniéndose las versiones finales de los mismos.

El procedimiento muestral ha sido asimismo discutido.

Por último, los instrumentos han sido formalizados para ser pasados a la población: los cuestionarios se han virtualizado (convertido a formularios web) y para las entrevistas se han arbitrado diversos medios de cumplimentación, siendo finalmente utilizados dos: la entrevista en línea (escrita) y la entrevista presencial (registrada en soporte digital por el investigador).

*[Página dejada en blanco intencionadamente]*



Este capítulo presenta el análisis de los datos devueltos por los instrumentos de investigación. La naturaleza del capítulo es, pues, expositiva, utilizándose diferentes técnicas de presentación y visualización de la información apropiadas al tipo de datos retornados por cada instrumento.

En el capítulo 6 se explicaron las técnicas de análisis que son puestas en práctica a continuación. Una discusión más detallada de dichas técnicas, si desea consultarse, se encontrará en el anexo 8. En términos generales, los instrumentos que devuelven información cuantitativa, los cuestionarios, son tratados estadísticamente y sus datos agrupados y presentados según criterios que irán haciéndose explícitos a lo largo del capítulo.

Las entrevistas, por su parte, son sometidas a dos tipos de análisis: uno de conjunto, que utiliza técnicas de representación y grafismo visual, y que no renuncia a aplicar determinados procedimientos cuantitativos sobre ellas, y otro de tipo convencional: el denominado *análisis de contenido clásico*, comúnmente utilizado en investigación cualitativa.

La extensión del capítulo se justifica por el hecho de que es preciso desplegar los datos procedentes de cuatro instrumentos de investigación diferentes.

## 6.1. EL CUESTIONARIO A ESTUDIANTES

En [6.6.2] se describieron las técnicas analíticas adecuadas para el análisis de este cuestionario. Los datos por él devueltos son de tipo ordinal pero, según se justificó allí, a efectos de cálculo, y asumiendo igual distancia entre los intervalos de la escala Likert que lo componen, son tratados como continuos, procedimiento éste habitual en la investigación en ciencias sociales.

### 6.1.1. Visión general del documento

Se exponen primero los resultados generales deducidos de los datos devueltos por el cuestionario a estudiantes, para procederse a continuación al análisis de cada dimensión y variable tomadas individualmente.

Recuérdese que las dimensiones determinadas por la investigación [4.3.2] para la relación consultores-estudiantes —en términos de la teoría subyacente: los *roles* de la función de consultoría [4.4.4; 5.6]— son los presentados en la tabla 6.1:

Dimensiones internas del cuestionario a estudiantes	
A	Dimensión organizativa
B	Dimensión pedagógica
C	Dimensión tecnológica
D	Dimensión social

Tabla 6.1. Dimensiones internas del cuestionario a estudiantes

Estas dimensiones son los componentes internos del instrumento multifactorial dirigido a recoger las opiniones de los estudiantes sobre el ejercicio de la función de consultoría. El instrumento en conjunto, que se construye a partir de la discusión teórica realizada en la primera parte de la tesis, arroja los valores estadísticos que se muestran en la tabla 6.2:

El cuestionario a estudiantes. Datos globales			
MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	ASIMETRÍA	CURTOSIS
<b>3,94</b>	<b>1,09</b>	<b>-0,91</b>	<b>0,14</b>

Tabla 6.2. Estadísticos básicos del cuestionario a estudiantes

La media del cuestionario es de 3,94 sobre 5, magnitud que supera casi en un punto al valor central elegible del cuestionario (3 = de acuerdo). La desviación típica es de 1,09. La mayoría de las puntuaciones, pues, se han colocado a esta distancia a uno u otro lado del promedio, lo que es corroborado por la tabla de frecuencias.

El histograma que refleja la distribución de puntuaciones del cuestionario en su conjunto se presenta en la figura 6.1:

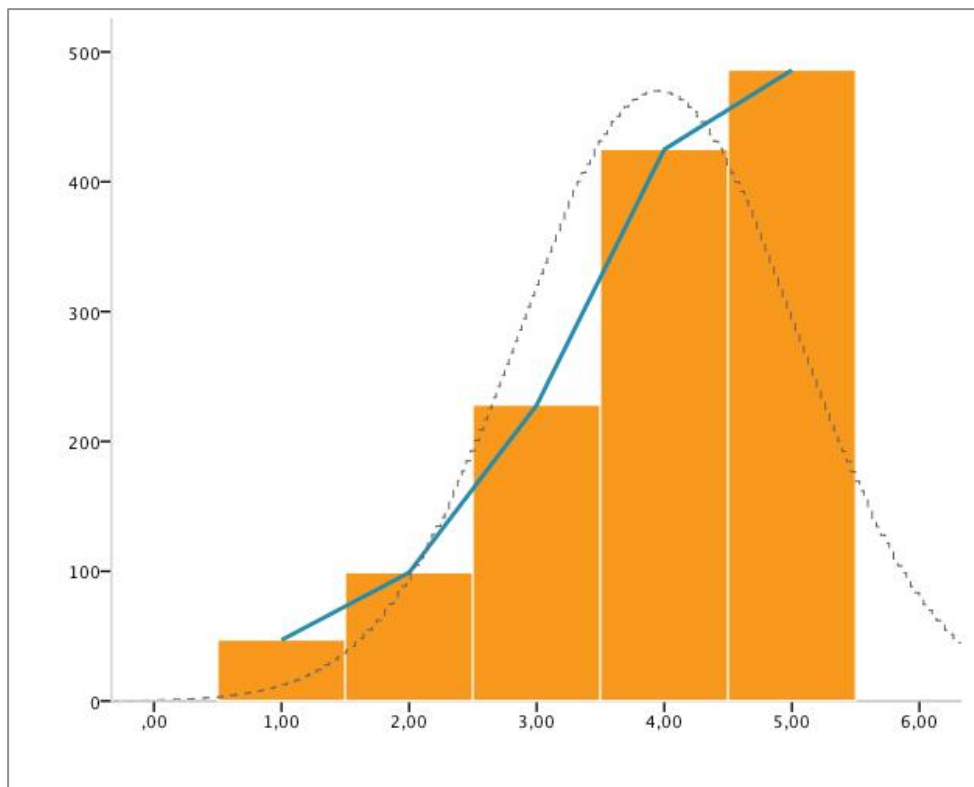


Figura 6.1 El cuestionario a estudiantes. Histograma general

El coeficiente de asimetría y la curtosis, propiedades de la distribución descritas en detalle en [anexo 8], dan una idea del posicionamiento de los valores en relación con la curva normal. El valor negativo en casi un punto de la asimetría sesga hacia la izquierda la distribución, lo que indica que una mayoría de las puntuaciones se han situado por encima de la media aritmética, como puede comprobarse tanto en el histograma como en la tabla de frecuencias. El valor de la curtosis se halla dentro de los parámetros aceptados como normales (diferencia de  $\pm 0,5$  con respecto a la media).

La tabla 6.3 muestra las frecuencias de las puntuaciones del cuestionario:

Frecuencia de puntuaciones del cuestionario a estudiantes				
Escala	FRECUENCIAS SIMPLES		FRECUENCIAS ACUMULADAS (PERCENTILES)	
	Total puntuaciones	%	Frecuencia	%
5	486	37,82	1285	100
4	425	33,07	799	62,17
3	228	17,74	374	29,1
2	99	7,70	146	11,36
1	47	3,66	47	3,66

Tabla 6.3. El cuestionario a estudiantes. Tabla de frecuencias

Como puede constatarse, de un total de 1285 casos puntuados, el 38% (486) han sido calificados por los estudiantes con el mayor valor posible, 5, porcentaje que aumenta hasta el 71% si se considera la suma de los casos puntuados con 4 y con 5, valores que suponen que se está “muy de acuerdo” o “totalmente de acuerdo” con los contenidos expresados por los indicadores. La tabla de frecuencias corrobora también el predominio de las puntuaciones altas deducido del coeficiente de asimetría.

El instrumento en su conjunto revela el juicio más que correcto, por parte de los estudiantes, con respecto al desempeño de los consultores, concebido como el conjunto de atributos que caracterizan al docente virtual derivados del modelo teórico construido por la investigación. Ello, sin embargo, no significa que no existan áreas de mejora, como se verá con mayor claridad al bucear dentro del instrumento, observando en qué grado cada dimensión y variable participan en la consecución de este resultado general.

### 6.1.2. Análisis dimensional del cuestionario

La figura 6.2 presenta los valores promedio obtenidos por cada una de las dimensiones del cuestionario:

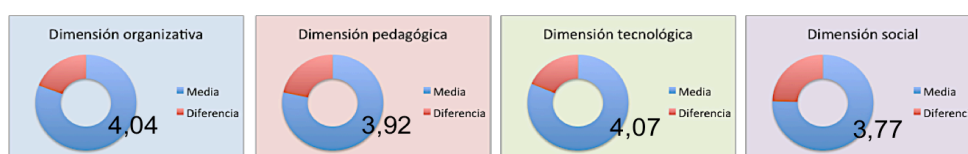


Figura 6.2. Cuestionario a estudiantes. Puntuaciones. Fuente: elaboración propia

Las dimensiones mejor valoradas son la tecnológica y la organizativa, sin apenas diferencia entre ellas. En ambos casos la puntuación media es muy buena, situándose por encima del valor 4, que en la escala de puntuaciones representa un alto grado de acuerdo con los conceptos expresados por los indicadores. Las otras dos dimensiones, la pedagógica y la social, que cabría considerar en principio como las de mayor influencia en los aspectos de docencia directa, son puntuadas ligeramente por debajo de las anteriores. Aún así, la dimensión pedagógica, con un 3,92 de media, casi alcanza el mismo valor que las dos primeras y la social se sitúa a algo más de dos décimas del valor 4. Técnicamente, pues, con la excepción leve de esta última dimensión, *el cuestionario ha valorado de manera muy positiva y homogénea* la consecución de los objetivos expresados por las dimensiones.

Es preciso, sin embargo, proporcionar el resto de estadísticos: desviación típica, coeficiente de asimetría y curtosis por cada dimensión, a fin de poder efectuar una estimación más precisa.

#### DIMENSIÓN ORGANIZATIVA

La dimensión organizativa obtiene los números indicados en la tabla 6.4. En adelante, las tablas sintéticas construidas para cada dimensión y para cada variable mostrarán en su interior el oportuno histograma de frecuencias, sobre el que se superpone, además, la curva normal, a efectos de una comparación visual del área que cubren las puntuaciones.

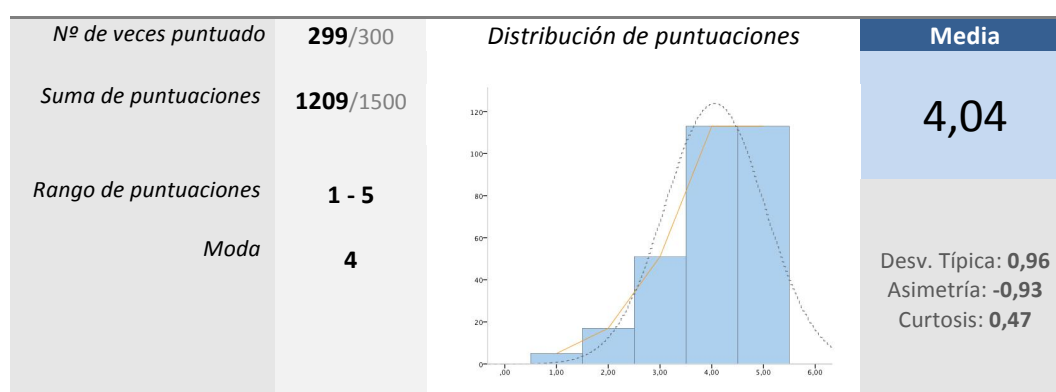


Tabla 6.4. Cuestionario a estudiantes. La dimensión organizativa

La dimensión presenta sólo un *missing value*<sup>147</sup>, habiendo sido puntuada en 299 casos sobre 300 posibles<sup>148</sup> y habiendo obtenido 1209 puntos de los 1500 posibles que darían la puntuación absoluta a la dimensión. El valor más repetido por los estudiantes o moda es el 4. Con una media superior a 4 sobre 5 y una desviación típica de 0,96, esta dimensión presenta muy buenos parámetros de ajuste. En relación con el cuestionario global, los valores son algo mejores ya que la desviación típica ha disminuido (menor dispersión de las puntuaciones). El coeficiente de asimetría indica que los valores altos superan a los bajos. El gráfico corrobora la polarización de las puntuaciones en la parte alta. La curtosis se halla dentro de los límites de la curva normal.

Los estudiantes, pues, han estimado positivamente los aspectos que definen el constructo ‘diseño/planificación’: la organización curricular de la asignatura y del aula, la gestión del tiempo y del calendario, la temporización de las actividades y su diseño, así como las tareas de coordinación adecuadas para la correcta fluidez del proceso de aprendizaje.

Se exponen ahora los resultados variable a variable, dentro de la dimensión.

- **La variable ‘organización’**

Los datos de la variable ‘organización’ se muestran en la tabla 6.5:

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>120/120</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>507/600</b>		<b>4,23</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>2 - 5</b>		Desv. Típica: <b>0,82</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>		Asimetría: <b>-0,81</b> Curtosis: <b>-0,06</b>

Tabla 6.5. Cuestionario a estudiantes. La variable 'organización'

<sup>147</sup> Los *missing values* o valores perdidos son los casos que aparecen vacíos de datos, pudiendo ser atribuida esta “pérdida” a varias razones, siempre hipotéticas. A efectos de su tratamiento estadístico, los casos perdidos en la matriz no se contabilizan.

<sup>148</sup> Recuérdese que un *caso* es la individualización de una puntuación, es decir, la respuesta de un individuo, de *n* individuos posibles, a un indicador, de *i* indicadores posibles. En términos de una hoja de cálculo, un caso es el valor de una *celda*. Así pues, para cada variable de un cuestionario, el número de casos es igual al tamaño de la muestra. multiplicado por el número de items de la variable en estudio, esto es,  $n \times i$ .

Esta variable obtiene resultados excelentes, siendo la segunda mejor calificada de todo el cuestionario. Ha sido puntuada en todos los casos, 120, y ha obtenido 507 puntos de los 600 posibles. El rango de puntuaciones va de 2 a 5, lo que significa que ningún estudiante ha elegido para calificarla el valor mínimo, el 1. La moda toma el valor máximo, 5. Con una desviación típica de 0,82 y unos valores de asimetría y curtosis que aproximan la distribución a la curva normal, manteniéndose el predominio de las calificaciones altas, los datos mueven a la conclusión de que la gestión de los elementos contextuales al aprendizaje, a saber: configuración del aula virtual, herramientas de trabajo, calendario de la asignatura y distribución temporal de tareas, son llevados a cabo con profesionalidad y eficiencia por lo que hace a la responsabilidad percibida de los consultores en dichas acciones.

Es destacable la participación del indicador 3<sup>149</sup>, referente a la organización temporal de las actividades a través el calendario, en la puntuación de la variable, calificado de manera muy homogénea con 4,57 puntos —desviación típica de 0,68, alta asimetría negativa, esto es, la mayoría de las puntuaciones a la derecha de la media, y alta curtosis o concentración de los valores altos—. El resto de indicadores puntúan asimismo por encima del valor 4, manteniéndose siempre con desviaciones inferiores a la unidad y curvas muy cercanas a la normal.

- **La variable ‘diseño’**

Los datos de la variable ‘diseño’ se muestran en la tabla 6.6:

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>90/90</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>333/450</b>		<b>3,70</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>1 - 5</b>		Desv. Típica: <b>1,11</b>
<i>Moda</i>	<b>4</b>		Asimetría: <b>-0,93</b> Curtosis: <b>0,47</b>

Tabla 6.6. Cuestionario a estudiantes. La variable ‘diseño’

La variable ha sido puntuada en todos los casos posibles, 90, obteniendo 333 puntos de 450 posibles. El rango de puntuaciones es completo, de 1 a 5. La moda es

<sup>149</sup> A fin de no sobrecargar la exposición, ya de por sí profusa, con más tablas y gráficos, se han trasladado los datos estadísticos y los gráficos de los indicadores individuales al anexo 12. Cuando se citen indicadores, se remite al lector a dicho anexo para comprobarlos.

4. El valor de la media, 3,70, es el más bajo de la dimensión y la desviación típica, por el contrario, la más elevada, 1,11. Aunque los valores de asimetría y curtosis siguen manifestando buenos comportamientos, la desviación indica que la dimensión ha conseguido menos homogeneidad. En términos teóricos, ello significa que es menor el acuerdo entre los encuestados sobre la el diseño de las actividades, su adaptación a los objetivos de la asignatura y el equilibrio entre las actividades individuales y colectivas. Ello debe llamar a reflexión a causa de la importancia de la variable para la conceptualización de la docencia en línea en el modelo de la institución, fuertemente ligado al *learning by doing*.

Al mirar en el interior de la variable, se observa que uno de los indicadores puntuados con menor acuerdo es el ítem 7, que pregunta por el equilibrio entre las actividades individuales y grupales en el aprendizaje. Su puntuación es de 3,40 y, aunque se halla por encima del valor central elegible por el estudiante en su respuesta al cuestionario, debe notarse que la valoración del indicador es heterogénea, dado que presenta una desviación típica alta, 1,30 y que se observa una polarización de la puntuaciones poco común en el resto de los ítems.

Los otros dos indicadores que componen la dimensión, el 5 y el 6, referidos a la adecuación de las actividades de aprendizaje para alcanzar los objetivos propuestos en el Plan Docente y al valor cognitivo de las mismas para los alumnos, aunque mejoran sus puntuaciones y disminuyen su polarización, no alcanzan el valor medio de 4, quedándose respectivamente en 3,87 y 3,83, si bien la distribución se adapta casi perfectamente a la curva normal.

- **La variable ‘coordinación’**

La última variable de esta dimensión, la variable ‘coordinación’ exhibe los datos mostrados en la tabla 6.7:

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>89/90</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>369/445</b>		<b>4,15</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>1 - 5</b>		Desv. Típica: <b>0,90</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>		Asimetría: <b>-0,97</b> Curtosis: <b>-0,16</b>

Tabla 6.7. Cuestionario a estudiantes. La variable ‘coordinación’



La variable ha sido puntuada en 89 casos de los 90 posibles, existiendo, pues, un *missing value*; la variable obtiene 333 puntos de 450 posibles. El rango de puntuaciones es completo, de 1 a 5. La moda es 4. El valor de la media es bueno, 4,15, situándose por encima del valor de la dimensión y también del cuestionario. La desviación típica no alcanza la unidad y la asimetría y la curtosis revelan un alto número de puntuaciones por encima de la media y una concentración normal de las mismas. Así pues, la percepción de los estudiantes en lo tocante a la coordinación entre las funciones tutoriales y docentes, la claridad en su delimitación y en la información proporcionada por PRA, tutores y consultores sobre la asignatura, y las respuestas coordinadas de las dichas figuras, son muy bien valoradas, particularmente el último caso, es decir, la respuesta coordinada ante posibles problemas suscitados en el transcurso de la actividad docente.

### DIMENSIÓN PEDAGÓGICA

La tabla 6.8 muestra los datos globales de la dimensión pedagógica:

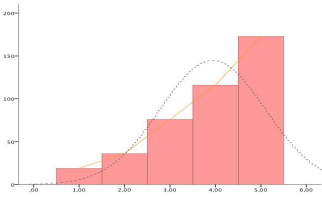
<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>420/420</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i> 	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>1648/2100</b>		<b>3,92</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>1 - 5</b>		Desv. Típica: <b>1,16</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>		Asimetría: <b>-0,89</b> Curtosis: <b>-0,10</b>

Tabla 6.8. Cuestionario a estudiantes. La dimensión pedagógica

La dimensión no presenta ningún *missing value*, habiendo sido puntuada en todos los casos, 420, y habiendo obtenido 1648 puntos de los 2100 posibles que darían la puntuación absoluta a la dimensión. El valor más repetido por los estudiantes es el máximo: 5. Esta dimensión contiene el mayor número de variables, 4, y de indicadores, 14. Con una media cercana a 4, claramente por encima del valor central de la escala, y una desviación típica de 1,16, la dimensión presenta parámetros de ajuste técnicamente iguales a la media del cuestionario. El histograma, así como el valor negativo del coeficiente de asimetría indican que los valores altos superan a los bajos. La curtosis se halla dentro de los límites de la curva normal.

Esta importante dimensión, recuérdese, se corresponde con el rol que agrupa los procesos de docencia directa, así como del fomento de la investigación y la autonomía del estudiante en su proceso de aprendizaje. También comprende el conocimiento de las metodologías adecuadas a la función desempeñada y la promoción de comunidades de investigación. En términos globales, pues, se hallan consolidados los aspectos teóricos implicados en la definición de la dimensión, con las matizaciones que se derivan del análisis del siguiente las variables integrantes.

- **La variable ‘instrucción’**

La variable ‘instrucción’, que se corresponde con la docencia propiamente dicha, obtiene muy buenos resultados, como atestigua la tabla 6.9:

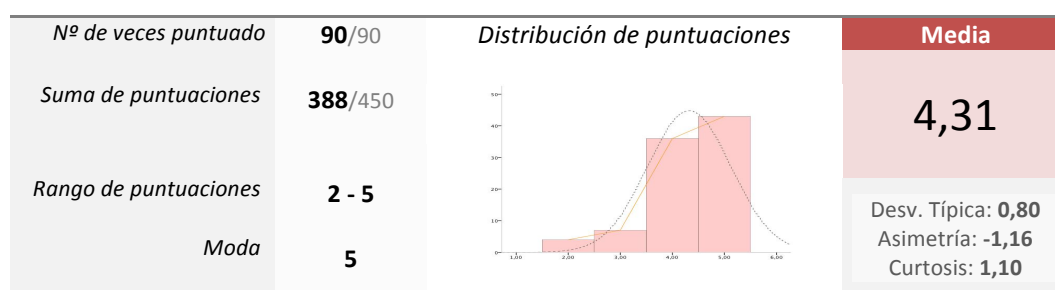


Tabla 6.9. Cuestionario a estudiantes. La variable ‘instrucción’

Esta variable no presenta *missing values*, habiendo sido puntuada en 90 casos sobre 90 posibles y habiendo obtenido 388 puntos de los 450 posibles. El rango de puntuaciones va de 2 a 5, es decir, ningún estudiante ha puntuado ningún ítem de los que componen la variable con un 1. La moda toma el valor máximo: 5. Con una media de 4,31 sobre 5 y una desviación típica de 0,80, esta variable presenta un excelente comportamiento y un alta homogeneidad. La asimetría negativa indica, al igual que el histograma, la presencia de un alto número de puntuaciones superiores a la media aritmética y la curtosis positiva señala que la curva es leptocúrtica, con una buena concentración de los valores en la zona central.

Lo que indican estos datos es que el contenido teórico de la variable, a saber, la competencia experta de los consultores en los contenidos de la materia que imparten y su bagaje de conocimientos son muy bien valorados por los estudiantes. Los indicadores que componen la variable son calificados reiteradamente por encima de 4, y los relativos al conocimiento experto de los consultores y a su

fomento del aprendizaje activo (*learning by doing*) son puntuados respectivamente con un 4,43 y un 4,37, en ambos casos con desviaciones típicas inferiores a la unidad, esto es, con una homogeneidad considerable. Se piensa asimismo que la recomendación docente de materiales y recursos actualizados y pertinentes para los objetivos de la materia impartida tiene lugar correctamente.

- **La variable ‘facilitación’**

Los datos de la variable ‘facilitación’ se muestran en la tabla 6.10:

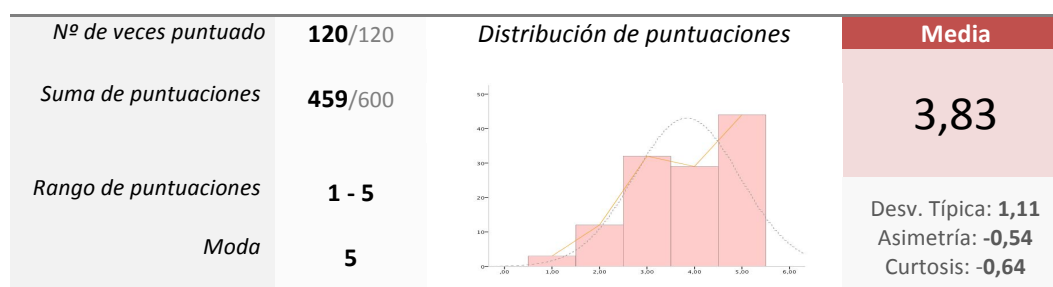


Tabla 6.10. Cuestionario a estudiantes. La variable ‘facilitación’

Esta variable no presenta *missing values*, habiendo sido puntuada en los 120 casos posibles y obteniendo 459 puntos de los 600 posibles. El rango de puntuaciones va de 1 a 5. La moda toma el valor máximo: 5. Con una media de 3,83 y una desviación típica de 1,11 esta variable se comporta ligeramente por debajo de la media de la dimensión y del cuestionario. La asimetría y la curtosis prácticamente clasifican la curva exhibida por los datos de la variable como normal.

Los procesos de facilitación y guía del aprendizaje, así como los orientadores y de soporte, son los que definen el contenido teórico de la variable. Ésta interroga sobre la capacidad de los consultores de hacer significativa la experiencia de aprendizaje del estudiante y también sobre la personalización y la adaptación a sus ritmos particulares. En este sentido, la guía y facilitación, así como la docencia personalizada son muy bien calificadas, como lo es la dinamización de actividades y debates. Sin embargo, el indicador menor valorado es el que tiene que ver con la conexión de los nuevos contenidos con la experiencia y el conocimiento previo del alumno, una condición de tipo constructivista para la significatividad del aprendizaje. Este indicador presenta una media de 3,40, con una alta desviación típica: 1,26, lo que indica un área de mejora sobre la que es preciso incidir.

- **La variable ‘autonomía’**

La variable ‘autonomía’ presenta los datos que se muestran en la tabla 6.11:

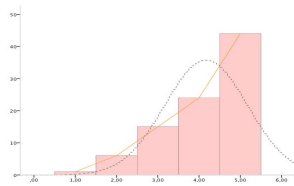
<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>90/90</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i> 	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>374/450</b>		<b>4,16</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>1 - 5</b>		Desv. Típica: <b>1,00</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>		Asimetría: <b>-1,00</b> Curtosis: <b>-0,17</b>

Tabla 6.11. Cuestionario a estudiantes. La variable ‘autonomía’

La variable no presenta *missing values*, habiendo sido puntuada en los 90 casos posibles y obteniendo 374 puntos de los 450 posibles. El rango de puntuaciones va de 1 a 5. La moda toma este último valor: 5. Con una media de 4,16 y una desviación típica de 1,00, la variable se comporta por encima de la media de la dimensión y del cuestionario. La asimetría negativa, como el histograma, indica la presencia de un alto número de puntuaciones superiores a la media aritmética y la curtosis de los datos coincide prácticamente con la curva normal.

El contenido de esta variable, que se refiere al impulso por parte de los consultores de los procesos de investigación y aprendizaje autónomos, en otras palabras, al fomento de las capacidades metacognitivas y de “aprender a aprender” es, como se aprecia, muy bien valorado por los estudiantes, superando las puntuaciones altas extraordinariamente a las medias o bajas. Es destacable que, en el interior de la variable, se valore con 4,33 la explicitación por parte de los consultores de los criterios formales de realización de las actividades y trabajos. El indicador menos valorado, sin embargo, es el que se refiere al estímulo de la investigación a partir de fuentes y referencias adicionales a las establecidas en el Plan Docente.

- **La variable ‘evaluación’**

Los datos de la variable ‘evaluación’ se presentan en la tabla 6.12. Esta variable tampoco presenta *missing values*, habiendo sido puntuada en los 120 casos posibles y obteniendo 427 puntos de los 600 posibles. El rango de puntuaciones va de 1 a 5. La moda toma el valor máximo: 5.

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>120/120</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>427/600</b>		<b>3,56</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>1 - 5</b>		Desv. Típica: <b>1,4</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>		Asimetría: <b>-0,57</b> Curtosis: <b>-0,95</b>

Tabla 6.12. Cuestionario a estudiantes. La variable ‘evaluación’

Con una media de 3,56 y una desviación típica de 1,40 esta variable se comporta claramente por debajo de la media de la dimensión y del cuestionario. La asimetría, en esta ocasión, clasifica a la curva como normal, en tanto que la curtosis, negativa en casi un punto, indica que la curva es platicúrtica, lo que significa, como corrobora la desviación típica y el histograma, que las puntuaciones se hallan más dispersas de lo habitual. Efectivamente, esta variable presenta muchas puntuaciones valoradas con 1 y con 2. Por ello, es una de las que requieren más atención desde el punto de vista de la reflexión final sobre su mejora.

La evaluación, en el sentido expresado por la variable, se refiere a los procesos, tanto continuos (desarrollo) como sumativos (resultado), establecidos para mejorar el aprendizaje a través de la reflexión en forma de feedback personalizado sobre los resultados de las actividades. Es significativo que ningún indicador de los cuatro que componen la variable alcance una media de 4, si bien debe indicarse que tres de ellos superan el 3,5 y todos se hallan por encima del valor central de la escala: 3. Las altas desviaciones típicas de todos los indicadores —siempre por encima de 1,20 y llegando en un caso a 1,56— sugieren una valoración heterogénea y la necesidad de repensar la información devuelta por la variable, triangulándola con las opiniones del resto de figuras docentes sobre la cuestión de la evaluación.

Así pues, los procesos evaluativos deben mejorarse, especialmente en lo tocante a la retroacción evaluativa en forma de valoraciones públicas sobre el resultado de las actividades en el tablón de la asignatura. Además, la evaluación del proceso, y no solo del resultado, debe impulsarse y mejorarse en la práctica docente, dado que es un componente teórico del modelo.

**DIMENSIÓN TECNOLÓGICA**

La tabla 6.13 muestra los datos globales de la dimensión tecnológica:

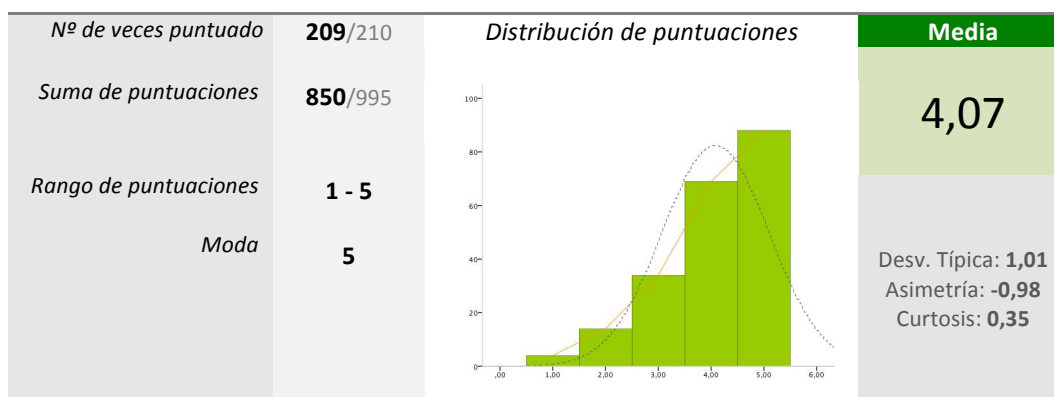


Tabla 6.13. Cuestionario a estudiantes. La dimensión tecnológica

La dimensión presenta sólo un *missing value*, habiendo sido puntuada en 209 casos sobre 210 posibles y habiendo obtenido 850 puntos de los 995 posibles que darían la puntuación absoluta a la dimensión. El rango de puntuaciones cubre todos los valores la escala: de 1 a 5. La moda toma el valor máximo: 5. Con una media de 4,07 sobre 5 y una desviación típica de 1,01, esta dimensión acredita muy buenos resultados. De hecho, es la media más alta del conjunto de dimensiones. En relación con el cuestionario, los valores son mejores: la desviación típica ha disminuido ligeramente, lo que supone menor dispersión de las puntuaciones. El coeficiente de asimetría sesgado a la izquierda indica que los valores altos superan a los bajos en la distribución. El gráfico corrobora la polarización de las puntuaciones hacia la parte superior. La curtosis se halla dentro de los límites de la curva normal.

Los estudiantes, pues, han estimado muy positivamente el desempeño de los consultores en los aspectos que definen el constructo o factor tecnológico del instrumento: la experiencia en la gestión de la plataforma virtual, con sus herramientas y protocolos, la elección de las tecnologías adecuadas a las actividades y el conocimiento de aplicaciones y servicios innovadores sobre los que desarrollar las actividades de aprendizaje.

Se considera a continuación el análisis variable a variable. Las dos variables que componen la dimensión se refieren respectivamente a las herramientas tecnológicas del campus y a las exteriores a él.

- **La variable ‘entorno’**

Al descender a las dos variables que componen esta dimensión hallamos valores asimismo altos en ellas, con algún matiz. La variable ‘entorno’ exhibe los datos de la tabla 6.14:

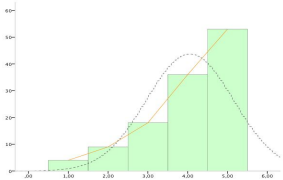
<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>120/120</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i> 	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>485/600</b>		<b>4,04</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>1 - 5</b>		Desv. Típica: <b>1,10</b> Asimetría: <b>-1,06</b> Curtosis: <b>0,39</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>		

Tabla 6.14. Cuestionario a estudiantes. La variable ‘entorno’

La variable ha sido puntuada en todos los casos posibles, 120, sin ningún *missing value* y obtiene 485 puntos de 600 posibles. El rango de puntuaciones es completo, de 1 a 5. La moda toma el valor superior: 5. La media es 4,04, muy ligeramente por debajo de la media de la dimensión; la desviación típica, por el contrario, es algo más elevada: 1,10. Los valores de asimetría y curtosis siguen manifestando buenos comportamientos, siendo el coeficiente de asimetría negativo en más de un punto —por tanto, mayor porcentaje de puntuaciones altas— y situándose la curtosis dentro del parámetro aceptado de la curva normal.

En conjunto, se puede deducir que los estudiantes consideran elevado el conocimiento y manejo de los consultores de la plataforma virtual, y que éstos tratan de promocionar entre los estudiantes el uso de las herramientas tecnológicas del campus. Así, de acuerdo con la opinión expresada por los estudiantes, la competencia relativa al dominio del entorno es satisfecha generosamente por los docentes.

Sin embargo, dentro de la variable existe un indicador al que se dedicará luego mayor atención, porque se aparta de los valores estándar del resto. Se trata del ítem 28, que pregunta por la promoción de algunos servicios presentes en el campus virtual, tales como la biblioteca de recursos o los foros de comunidad. La respuesta en este caso no es tan satisfactoria.

- **La variable ‘innovación’,**

Por su parte, la variable ‘Innovación’, que se relaciona con la capacidad de los consultores de utilizar y/o promover el uso de aplicaciones y servicios tecnológicos externos al campus, así como con la asunción personal y la difusión entre los estudiantes del valor de la innovación, presenta los datos que se muestran en la tabla 6.15:

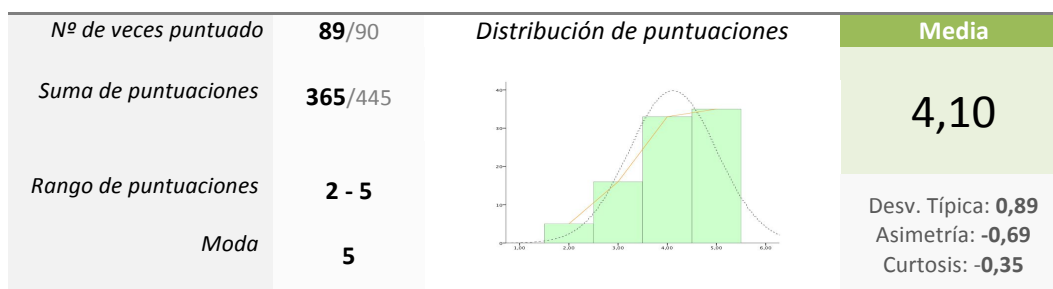


Tabla 6.15. Cuestionario a estudiantes. La variable ‘innovación’

La variable presenta un *missing value*, habiendo sido puntuada en 89 casos sobre 90 posibles y habiendo obtenido 365 puntos de los 445 posibles que darían la puntuación absoluta a la dimensión. El rango de puntuaciones va de 2 a 5, es decir, ningún estudiante ha puntuado ningún ítem de los que componen la variable con un 1. La moda toma el valor máximo: 5. Con una media de 4,10 sobre 5 y una desviación típica de 0,89, esta variable presenta buenos resultados y un alta homogeneidad. La asimetría y la curtosis sitúan a la distribución muy cerca de la curva normal.

La significación de la variable es, pues clara: los consultores conocen, utilizan y fomentan el uso de herramientas tecnológicas *off-campus* en la realización de las actividades. Ello es así en aquellas asignaturas cuya naturaleza lo hace posible, matiz introducido por algunos PRA en sus entrevistas, y que servirá de contraste con posterioridad.

Resulta esclarecedor que el ítem 31, perteneciente a la variable, y que se refiere a la familiarización de los consultores con tendencias innovadoras en tecnología y educación obtenga tan alto acuerdo, con una media de 4,33 y una desviación típica de 0,76, y, a destacar, sin ninguna puntuación inferior a 3. Sin duda, ello dice mucho de la competencia de los consultores del Máster en relación con el uso y fomento de la tecnología educativa.



**DIMENSIÓN SOCIAL**

La tabla 6.16 muestra los datos globales para la dimensión social:

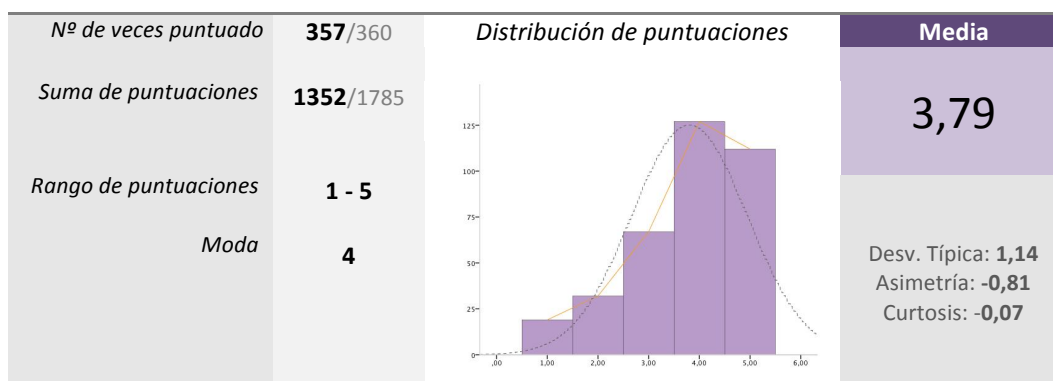


Tabla 6.16. Cuestionario a estudiantes. La dimensión social

La dimensión en conjunto presenta tres *missing value*, habiendo sido puntuada en 357 casos sobre 360 posibles y habiendo obtenido 1352 puntos de los 1785 que darían la puntuación absoluta a la dimensión. La moda toma el valor 4 y el rango de puntuaciones cubre todos los valores la escala: de 1 a 5. Con una media de 3,79 sobre 5 y una desviación típica de 1,14, esta dimensión es la que obtiene menor puntuación. Su media aritmética es la más baja del conjunto, aún situándose por encima del valor central elegible, 3. En relación con el cuestionario global los valores de la dimensión son inferiores, aunque no demasiado: la media ha disminuido menos de dos décimas y la desviación típica ha aumentado apenas, lo que supone algo más de dispersión en las puntuaciones. El coeficiente de asimetría, levemente negativo, corrobora, como el histograma, la polarización de las puntuaciones en la zona alta. La curtosis se halla dentro de los límites de la curva normal.

La dimensión social, correspondiente al rol socializador, es fundamental en un modelo educativo basado en la comunicación mediada por tecnología, y comprende los procesos de comunicación con los estudiantes a través de las herramientas disponibles, la capacidad motivadora y socializadora del docente con respecto a sus estudiantes y el reconocimiento y respeto de la identidad cultural de los participantes, esto es, el fomento de un clima de integración que incremente el sentimiento de comunidad en el aula. Al analizar variable a variable la dimensión se observa mejor la aportación de cada factor a la puntuación global.

• **La variable ‘motivación’**

La variable ‘motivación’ presenta los resultados expresados en la tabla 6.17:

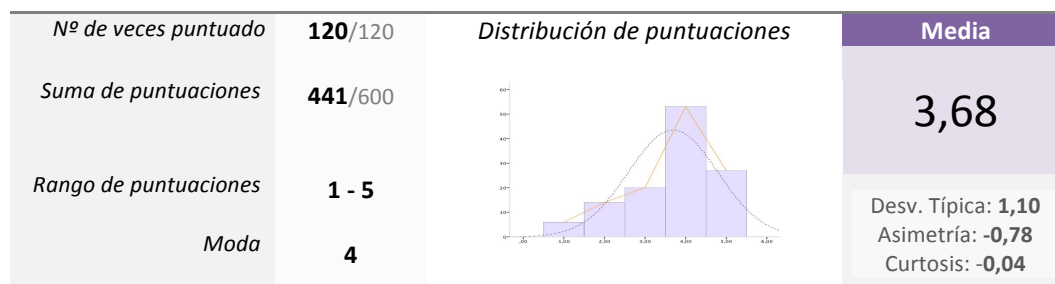


Tabla 6.17. Cuestionario a estudiantes. La variable ‘motivación’

Esta variable no presenta *missing values*, habiendo sido puntuada en los 120 casos posibles y obteniendo 441 puntos de los 600 posibles. El rango de puntuaciones va de 1 a 5. La moda toma el valor 4. Con una media de 3,68 y una desviación típica de 1,10 esta variable se comporta ligeramente por debajo de la media de la dimensión. El coeficiente de asimetría es negativo, lo que indica la preeminencia de puntuaciones superiores a la media. La curtosis en esta ocasión es casi perfecta, lo que acerca la distribución a la curva a la normal o mesocúrtica. Efectivamente, puede observarse en el histograma la alta densidad de la puntuación 4, la más cercana a la media.

El constructo teórico ‘motivación’ tiene que ver con el estímulo del interés de los estudiantes por parte de los consultores, prestando especial atención al clima de trabajo y colaboración en el aula. Las actitudes personales de diálogo y talante también son estimadas por la variable. Todas las medias de los indicadores superan ampliamente el 3,5, acercándose al 4, excepto la correspondiente al ítem 33, que estima la reconducción de las actitudes de desmotivación en los alumnos, cuando éstas son manifiestas. En este caso, el conjunto de puntuaciones es disperso, la media del indicador es de 3,20 y la desviación típica elevada: 1,37. Existen pues, razones empíricas para afirmar que este indicador es susceptible de mejora, en otras palabras, de buscar las maneras de atender este tipo de actitudes en los estudiantes. La evidencia aportada parece soportar la idea de que las estrategias motivacionales se enfocan principalmente al grupo, considerado como una “unidad” y no tanto al individuo.

- **La variable ‘comunicación’**

La variable ‘comunicación’ se muestra en la tabla 6.18:

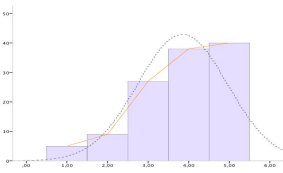
<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>119/120</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i> 	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>456/595</b>		<b>3,83</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>1 - 5</b>		Desv. Típica: <b>1,11</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>		Asimetría: <b>-0,77</b> Curtosis: <b>-0,05</b>

Tabla 6.18. Cuestionario a estudiantes. La variable ‘comunicación’

La variable ha sido puntuada en 89 casos de los 90 posibles, existiendo, pues, un *missing value*; la variable obtiene 456 puntos de 595 posibles. El rango de puntuaciones es completo, de 1 a 5. La moda toma el valor máximo: 5. El valor de la media es 3,83, situándose un poco por encima del valor de la dimensión, pero por debajo del cuestionario. Tal valor es en parte engañoso, dado que proviene casi exclusivamente del comportamiento divergente de un indicador, como se comentará enseguida. La desviación típica es de 1,11. El coeficiente de asimetría es ligeramente negativo, lo que indica la preeminencia de puntuaciones superiores a la media. La curtosis, como en la variable anterior, es casi perfecta, lo que acerca la distribución a la curva a la normal o mesocúrtica.

La variable ‘comunicación’ revela la competencia de los consultores en lo relativo a la negociación eficaz de los procesos comunicativos, especialmente los que implican la gestión del tiempo docente, eligiendo en cada momento los canales más adecuados, siendo claros y efectivos en la presentación de las tareas e informaciones y respetando los plazos de respuesta. Los resultados globales de la variable indican que los estudiantes perciben que dichas acciones son llevadas a cabo satisfactoriamente por los consultores. La variable comprende cuatro indicadores, tres de los cuales obtienen una media de 4 o superior. Sin embargo, hay un indicador cuyo comportamiento se desvía del resto. El ítem 39, que interroga sobre el hábito de presentar en los foros o los tablones de las asignaturas resúmenes periódicos de las aportaciones de los alumnos, es puntuado con un 2,90, el valor más bajo de todo el cuestionario. Existe, además, una extraordinaria simetría en tal estimación, en el sentido de que hay casi tantas personas que concuerdan con ella como que disienten.

• **La variable ‘socialización’:**

La tabla 6.19 resume los resultados de la última variable del cuestionario, la variable ‘socialización’:

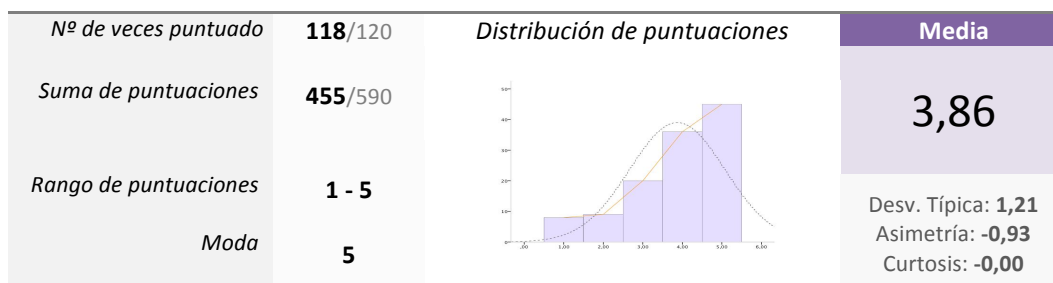


Tabla 6.19. Cuestionario a estudiantes. La variable ‘socialización’

La variable ha sido puntuada en 118 casos de los 120 posibles, existiendo, por lo tanto, dos *missing values*; la variable obtiene 455 puntos de 590 posibles. El rango de puntuaciones es completo: de 1 a 5. La moda toma el valor máximo: 5. El valor de la media recupera el buen tono, situándose en 3,86, prácticamente en el promedio del cuestionario. La desviación típica es de 1,21, un tanto elevada. El coeficiente de asimetría es negativo, lo que indica la presencia mayoritaria de puntuaciones superiores a la media. La curtosis es perfecta, 0,00, lo que sitúa la distribución en la curva normal o mesocúrtica.

La competencia subyacente a la variable en estudio es la ‘integración socializadora’. La función de consultoría tiene un carácter socializador e integrador, correspondiente con su reconocimiento de las particularidades y diferencias entre los sujetos, orientándose a promover, a través de la colaboración y el respeto, el sentimiento de pertenecer a una auténtica comunidad de aprendizaje. En este sentido, la percepción de los estudiantes confirma que los citados valores se consolidan en el desempeño docente de los consultores: la actitud dialogante y de respeto, tanto en las interacciones con los estudiantes como en la integración de la diversidad son excelentemente puntuadas. Algo inferior es la valoración de los intentos de los consultores de adaptar su estilo docente a la heterogeneidad de los estudiantes y los grupos de trabajo, así como de su capacidad para mediar en los problemas derivados de las interacciones entre los miembros de dichos grupos. He ahí una de las principales áreas sobre las que incidir en la búsqueda de la excelencia educativa.

### 6.1.3. Posicionamiento de variables e indicadores

Este apartado explora gráficamente la distribución de variables e indicadores, a fin de visibilizar su posición relativa en función de la valoración que han recibido.

#### DISTRIBUCIÓN DE LAS VARIABLES

La figura 6.3 muestra el conjunto de las variables del cuestionario ordenadas por puntuación, de mayor a menor. El gráfico de acumulados presenta para cada variable una barra con el valor máximo posible asignable por los estudiantes, es decir, 5. Como reza la leyenda de la imagen, el área azul indica la puntuación media obtenida por cada variable y el área roja la diferencia de dicha media con el valor máximo.

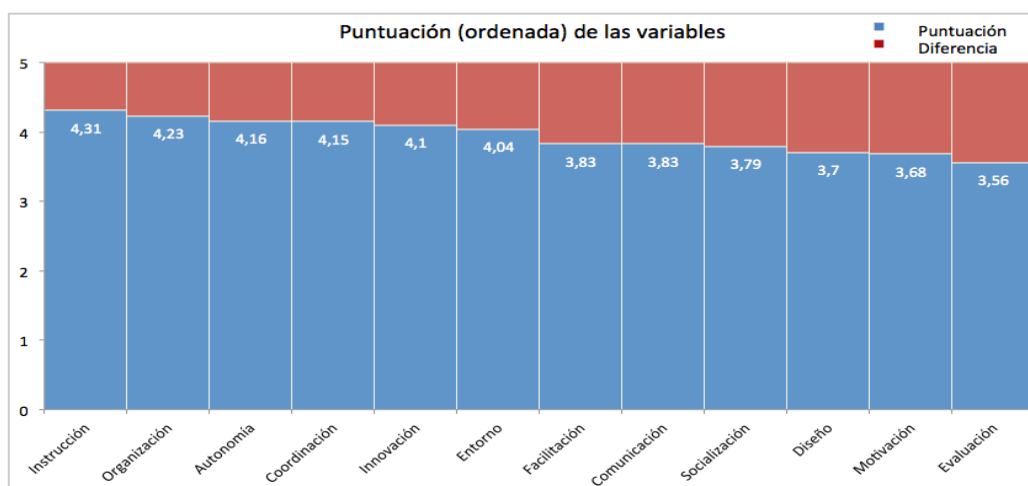


Figura 6.3. Distribución ordenada de las variables del cuestionario a estudiantes

El gráfico permite constatar algunos extremos interesantes. De las doce variables que componen el cuestionario, la mitad, seis, obtienen puntuaciones por encima del 4, esto es, del cuantificador ‘muy de acuerdo’. Las otras seis obtienen puntuaciones entre 3 y 4, es decir, entre los cuantificadores ‘de acuerdo’ y ‘muy de acuerdo’. Ninguna variable se sitúa en términos estadísticos por debajo del valor central elegible de la escala Likert utilizada para calificarla.

Otra constatación importante es la siguiente: las cuatro variables mejor puntuadas, las de la izquierda, corresponden a las dos primeras dimensiones del cuestionario, la organizativa y la pedagógica. Las dos siguientes, las centrales,

componen la dimensión tecnológica completa, que alcanzaba la mejor puntuación global. La variable facilitadora aparece intercalada, y a continuación vienen dos variables pertenecientes a la dimensión social. Por último, las tres finales corresponden cada una a una dimensión, exceptuando la tecnológica.

Las puntuaciones menores, pues, no corresponden tanto a dimensiones concretas cuanto a variables individuales (o componentes), dentro de las cuales, a su vez, pueden identificarse, como se verá enseguida, indicadores responsables. En conjunto, la función de consultoría, en la medida en que es evaluada por el cuestionario en proceso de análisis, presenta muy buenos resultados en todas sus dimensiones.

Por otra parte, la figura 6.3 también permite identificar de un simple vistazo aquellos constructos que presentan un mayor margen de mejora. A medida que nos desplazamos hacia la derecha del gráfico, las zonas rojas de las barras aumentan en tamaño. Así, el área ocupada por el conjunto de las zonas rojas de todas las barras representaría en términos estadísticos el margen total de mejora de la función de consultoría. Si cuantificamos porcentualmente este valor, el resultado es un 21%; el área roja ocupa el 21% del espacio total, frente al 79% ocupado por el área azul. Es síntesis: en términos (sólo) cuantitativos, y considerada globalmente, la función de consultoría valorada a través del instrumento actual admite un margen de mejora del 21%.

Abundando en el mismo cálculo, para cada una de las dimensiones del instrumento, el resultado se muestra en la tabla 6.20:

Porcentajes de mejora del cuestionario a estudiantes		
	NIVEL DE CONSECUCCIÓN (%)	MARGEN DE MEJORA (%)
DIMENSIÓN ORGANIZATIVA	81	19
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	79,3	20,7
DIMENSIÓN TECNOLÓGICA	81,4	18,6
DIMENSIÓN SOCIAL	75,3	24,7

Tabla 6.20. Márgenes de mejora de las dimensiones del cuestionario a estudiantes

Como se ve, los márgenes son muy similares entre las tres primeras dimensiones, y aumenta un poco en la última. Los efectos de algunos indicadores tienen que ver en ello. La tabla corrobora los resultados de los estadísticos generales.

Todas las dimensiones se hallan próximas (homogeneidad) pero la organizativa y la tecnológica superan ligeramente a las otras dos.

Por último, la figura 6.3 también permite detectar los límites entre los cuales se han movido las puntuaciones medias de las diferentes variables. Entre la puntuación más alta (un 4,31 a la variable 'instrucción' ) y la más baja (un 3,56 a la variable 'evaluación') hay 0,75 puntos de diferencia. La distancia, dada la multidimensionalidad del constructo, es decir, dado el hecho de que han sido valoradas tareas docentes muy diferentes entre sí, no es excesiva, lo que de nuevo confirma la homogeneidad del instrumento y la coherencia del constructo general.

#### **DISTRIBUCIÓN DE LOS INDICADORES**

Al igual que antes, resulta interesante observar el posicionamiento ordenado de los indicadores en un gráfico de acumulados. Eso es lo que muestra la figura 6.4

Como en el caso de las variables, el área azul representa el conjunto de puntuaciones de los ítems, es decir, el nivel de consecución alcanzado por los consultores en su desempeño, en opinión de los estudiantes. El área roja, por su parte, es el residuo hasta el total puntuable por ítem, que, como se sabe, es 5. El área roja, pues, traduce el margen de mejora de cada indicador, si consideramos el gráfico barra a barra, o del total de los mismos, si consideramos el conjunto de las barras.

Al cuantificar los porcentajes de consecución (azules) y de mejora (rojos), el resultado es, obviamente, el mismo que se obtuvo al cuantificar los valores para las variables: el área azul ocupa el 79% del espacio, y el área roja el 21%. Ésta última magnitud es el margen de mejora de acuerdo con el sustrato teórico del cuestionario.

Como datos destacables en positivo, nótese que 24 indicadores de 43, el 53,5%, alcanzan una puntuación de 4 o superior, que 37 indicadores, el 86%, alcanzan una puntuación de 3,5 o superior, y que sólo un indicador, el último, obtiene una puntuación por debajo del valor central elegible, el 3.

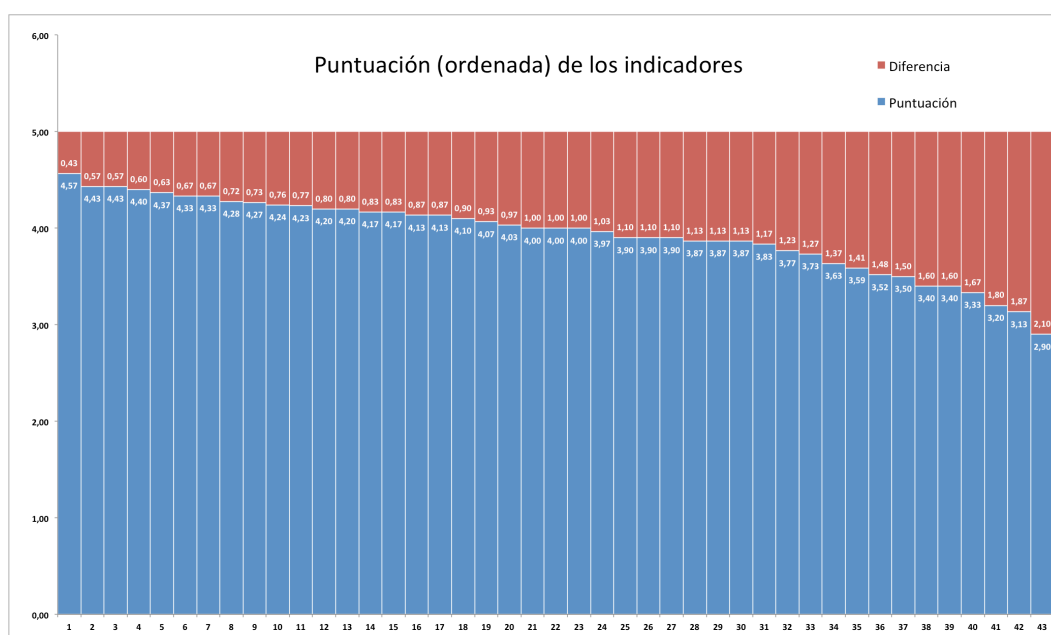


Figura 6.4. Distribución ordenada de los indicadores del cuestionario a estudiantes

### EL GRÁFICO DE TEMPERATURA

Otra información importante desde el punto de vista analítico la proporciona la distribución de las medias de los indicadores. Si se utiliza un gráfico de temperatura se obtendrá una visualización rápida de la posición de cada ítem con respecto al resto de los de su dimensión y también con respecto al total del cuestionario, con lo que podrán discriminarse enseguida los indicadores homogéneamente valorados de aquellos más disonantes, si los hubiera. Tal distribución permite de golpe, tanto identificar los “mejores” indicadores, esto es, los que aumentan la puntuación promedio de la escala, como los que la disminuyen —que, en caso de situarse muy alejados del resto, se denominan *outliers*—.

La figura 6.5 muestra la disposición de los 43 ítems del cuestionario por referencia a un espectro de temperatura como el descrito. A fin de no tener que remitirse al anexo de instrumentos para averiguar a qué ítem corresponde cada número en el gráfico, se presenta también la tabla auxiliar 6.21, con los indicadores ordenados por puntuación y separados por el mismo código de colores que se utiliza para identificar las diferentes dimensiones del cuestionario: azul, para la dimensión organizativa, rojo para la dimensión pedagógica, verde para la tecnológica y morado para la social.



El gráfico de temperatura muestra un espectro de colores que va desde el rojo puro, que representaría las puntuaciones inferiores cercanas al mínimo valor posible, 1, hasta el verde puro que representaría las puntuaciones más altas posibles, cercanas al mayor valor elegible en la escala Likert, el 5.

El espectro de colores se ha dividido según los mismos intervalos que la escala ordinal que utiliza el cuestionario. La posición de cada número en el espectro de temperatura depende de la puntuación media obtenida por el indicador que corresponde a dicho número. Las líneas verticales separan los indicadores de las cuatro dimensiones. Así, por ejemplo, el ítem 3 forma parte de la dimensión organizativa y se sitúa en la zona verde, cerca del valor máximo, lo que significa que es un indicador que ha obtenido muy buena puntuación en la escala (de hecho, la mejor).

Un examen somero del gráfico es suficiente para comprobar que 42 indicadores de 43, es decir, el 97,6%, se encuentran por encima del valor central elegible de la escala, valor que indica un nivel de acuerdo normal con el contenido expresado por el indicador — en términos teóricos, el nivel de acuerdo con la “acción” formativa llevada a cabo por el consultor—. No hay ningún indicador en la zona roja del espectro. Sólo uno en la zona roja-anaranjada. Hay 19 (el 44,2%) en la zona anaranjada-verde. Y hay 23 (el 53,4%) en la zona totalmente verde del gráfico.

Además, la dimensión tecnológica apenas coloca indicadores en la zona anaranjada-verde. La dimensión organizativa también pocos, en tanto las otras dos colocan un mayor número de indicadores en esta zona, que, en términos de puntuación, es la que va del 3 al 4, lo cual confirma visualmente los resultados numéricos presentados anteriormente.

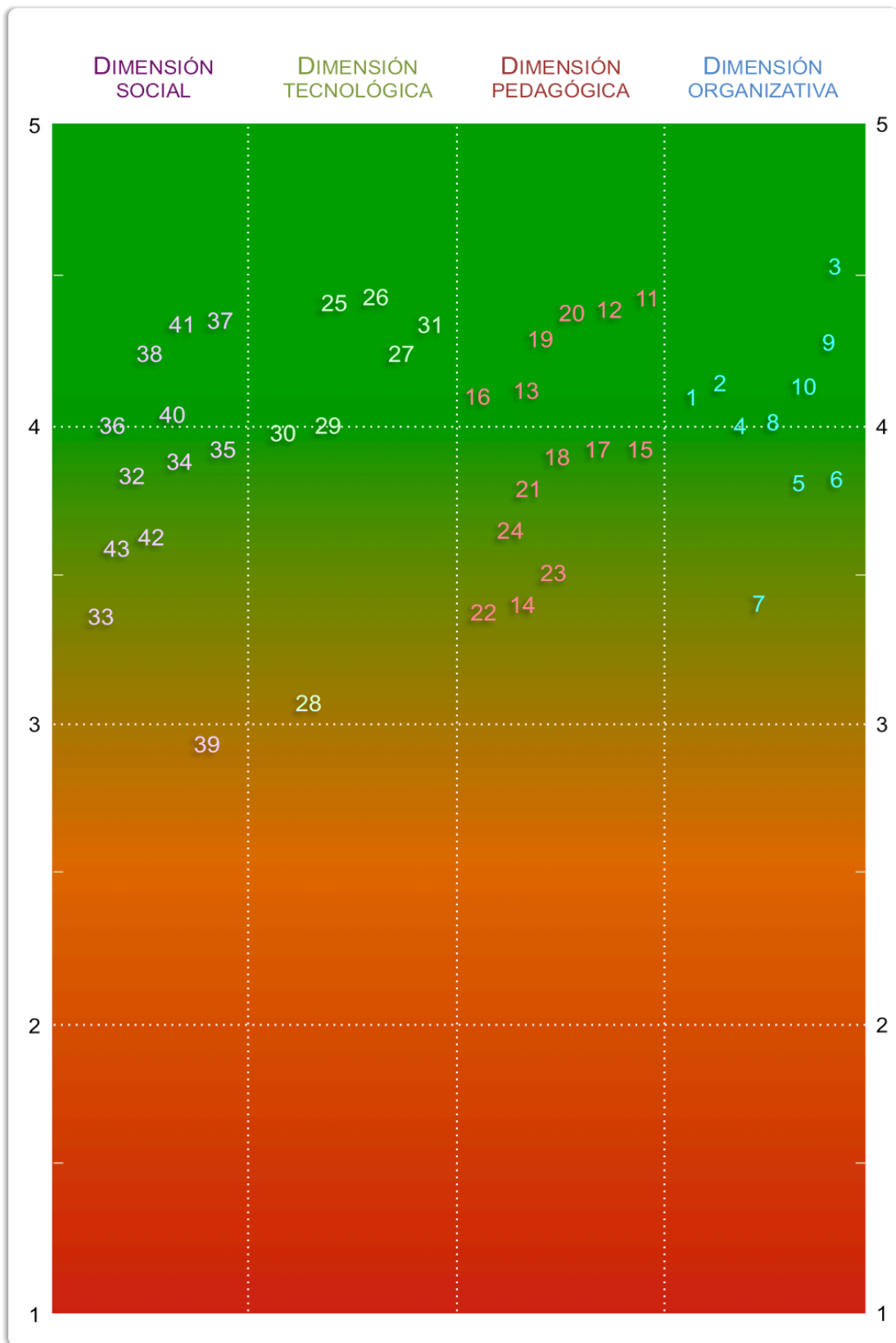


Figura 6.5. Gráfico de temperatura del cuestionario a estudiantes. Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO 6. RESULTADOS

Tabla de puntuaciones (ordenadas) de los indicadores		
ÍTEM	PUNTOS	TEXTO DEL INDICADOR (COLORES INDICAN DIMENSIONES)
3	4,57	El calendario del aula está organizado con claridad, siendo perfectamente comprensible a través de él la distribución temporal de las tareas de la asignatura.
11	4,43	Los consultores manifiestan un buen conocimiento de la asignatura de la que son responsables.
26	4,43	Los consultores utilizan el correo electrónico en las comunicaciones privadas a sus alumnos.
25	4,40	Los consultores utilizan los medios tecnológicos adecuados (mensajería, foros...) para las comunicaciones públicas dirigidas a sus grupos de alumnos.
12	4,37	Los consultores fomentan el 'learning by doing' (aprender "haciendo", esto es, de manera práctica) en los alumnos.
20	4,33	Los consultores proporcionan criterios formales para la realización de las actividades (normas de presentación, formatos de citas, secciones de una publicación científica, etc.)
31	4,33	Los propuestas y orientaciones didácticas de los consultores sugieren que están familiarizados con las tendencias de innovación tecnológica en educación.
9	4,28	Los consultores, tutores y PRA ofrecen respuestas coordinadas a posibles problemas suscitados.
19	4,27	Los consultores promueven la autonomía de los alumnos en el proceso de búsqueda, elaboración y presentación de la información a la hora de realizar las actividades.
37	4,24	Los consultores responden a las preguntas de los alumnos dentro del tiempo previsto en el calendario de la asignatura.
41	4,23	Los consultores transmiten los valores éticos del respeto e integración de la diversidad en el aula.
27	4,20	Los consultores resuelven las dudas de los alumnos relacionadas con los aspectos técnicos entorno virtual.
38	4,20	Los consultores redactan correctamente en fondo y forma los mensajes dirigidos a los alumnos.
2	4,17	Los consultores integran las herramientas disponibles en el campus (blogs, wikis, espacios de trabajo en grupo, etc.) para llevar a cabo las actividades de aprendizaje.
10	4,17	El consultor deriva correctamente a los alumnos hacia las personas o servicios adecuados, en caso de dudas, conflictos o incidencias.
1	4,13	Los consultores organizan el aula de manera efectiva, creando los espacios necesarios para la organización del trabajo.
13	4,13	Los consultores recomiendan materiales, recursos y fuentes actualizados y relevantes para incrementar la comprensión de la materia.
16	4,10	Los consultores ofrecen guía y orientación personalizada a los alumnos durante el estudio de la materia y la realización de las actividades propuestas.
	4,07	Los consultores responden con una actitud dialogante y de proximidad a los problemas que se les plantean.
4	4,03	Los consultores presentan las actividades con una descripción nítida de los objetivos, los plazos de realización y los recursos necesarios para llevarlas a cabo.
8	4,00	El consultor proporciona información relevante para el seguimiento de la asignatura que se diferencia claramente de la información proporcionada por el tutor o por el profesor responsable de asignatura.

PARTE II. LA INVESTIGACIÓN

29	4,00	Los consultores utilizan herramientas externas al entorno virtual para apoyar su tarea docente (blogs, wikis, documentos colaborativos, mapas conceptuales, etc.).
36	4,00	Los consultores comunican con claridad los objetivos y actividades de la materia que imparten.
30	3,97	Los consultores proponen a los alumnos el uso de herramientas telemáticas adicionales para realizar las actividades.
15	3,90	Los consultores favorecen la formación integral de los alumnos (conocimientos, habilidades, capacidad de autoevaluación, aprender a aprender).
17	3,90	Los consultores dinamizan y moderan los debates, orientándolos hacia los objetivos previstos en el Plan Docente de la asignatura.
35	3,90	Los consultores estimulan las interacciones entre los alumnos en los espacios colectivos (espacios de grupo, foro, wikis) y en los grupos de trabajo.
5	3,87	Las actividades de aprendizaje son adecuadas para alcanzar los objetivos educativos establecidos en el Plan Docente.
18	3,87	Los consultores estimulan la investigación a partir de fuentes y referencias adicionales a los materiales de la asignatura.
34	3,87	Los consultores fomentan un clima de trabajo dinámico y de colaboración en el aula.
6	3,83	Los consultores promueven actividades formativas de alto valor cognitivo para los estudiantes.
21	3,77	Los consultores proporcionan feedback individualizado sobre las actividades evaluadas.
32	3,73	Los consultores motivan a los estudiantes hacia la materia que imparten.
24	3,63	En la evaluación de las actividades, los consultores tienen en cuenta las aportaciones derivadas de ampliar conocimientos y profundizar individualmente en la asignatura.
42	3,59	Los consultores median en los problemas derivados de las interacciones entre los miembros de los grupos de trabajo.
43	3,52	Los consultores tratan de adaptar su estilo docente a la diversidad y heterogeneidad de los estudiantes y grupos de trabajo.
23	3,50	En la evaluación de las actividades, los consultores tienen en cuenta el proceso de aprendizaje y no sólo los resultados finales.
7	3,40	Existe equilibrio entre las actividades de aprendizaje individuales y las de grupo.
14	3,40	Los consultores son capaces de conectar los nuevos conocimientos con la experiencia previa de los alumnos.
22	3,33	Los consultores proporcionan feedback colectivo sobre los resultados de la evaluación.
33	3,20	Los consultores reconducen positivamente las actitudes de desmotivación de los estudiantes, cuando se manifiestan.
28	3,13	Los consultores fomentan el uso de los servicios presentes en el entorno (biblioteca, foros de comunidad, etc.).
39	2,90	Los consultores presentan en los tabloneros resúmenes periódicos de las aportaciones de los alumnos.

Tabla 6.21. Indicadores ordenados por puntuación en el cuestionario (los colores indican la dimensión a que pertenece cada indicador)

### OUTLIERS

Sólo un indicador (el 39, cuya media es 2,90) se sitúa, como ya se indicó al analizar la dimensión social a la que pertenece, por debajo de la línea correspondiente al valor medio elegible. Por su distancia al centro de la distribución podría considerarse un *outlier*, teniendo en cuenta, además, que la desviación típica también supera en casi dos décimas la desviación total del cuestionario.

El contenido del indicador 39 hace referencia a si los consultores presentan en los tabloncillos de las asignaturas resúmenes periódicos de las aportaciones de los alumnos, a fin de que todos conozcan el estado del arte, esto es, el punto en que se halla el desarrollo de una actividad o debate. Ello, indirectamente, valora la presencia docente y la atención del consultor durante el transcurso de las tareas. La información devuelta sugiere la necesidad de mejorar en este aspecto, y ha de ser triangulada con las aportaciones del resto de figuras que puedan pertinentemente tener opinión al respecto.

El indicador 28 es el otro que, aún situándose por encima del valor medio elegible, se separa visiblemente del resto. Este indicador pertenece a la dimensión tecnológica, la mejor valorada en conjunto, por lo que es obvio que sin él la puntuación media habría aumentado aún más (de hecho, habría pasado de 4,07 a 4,22). Este indicador se refiere al fomento por parte de los consultores del uso de servicios presentes en el campus pero que no forman parte del aula virtual. Paradigmáticamente, la biblioteca, con sus bases de datos, resulta fundamental en unos estudios dirigidos en buena medida a la capacitación para la investigación. Además, la participación a través de los foros de comunidad en la vida de la institución parece que es un ámbito sobre el que existe poca incidencia. La también amplia desviación típica de este indicador, 1,25 y la curtosis negativa indican la dispersión de las calificaciones y el hecho de que existen un buen número de ellas entre el 1 y el 3.

No tanto por el valor de sus medias cuanto por la alta desviación que presentan en relación con la desviación promedio del cuestionario, cabe mencionar dos indicadores de la dimensión pedagógica, el 22 y el 23, con desviaciones respectivas de 1,56 y 1,48. El primero de ellos se refiere a la retroacción informativa colectiva, en tablón público, de los resultados de la evaluación, esto es, a una valoración

general públicamente presentada de los resultados de la evaluación de las actividades. Sin duda, este indicador, con su elevada dispersión, entronca con el contenido del ítem 39 ya comentado, pues ambos poseen idéntico trasfondo teórico. El indicador 23, algo menos disperso, también sugiere que los estudiantes perciben la necesidad de que se evalúe mejor el proceso y no sólo el resultado de sus actividades lectivas.

En la misma línea, la dimensión contiene tres indicadores, además del atípico número 39, con desviaciones altas. El 33 (desviación típica = 1,37), el 42 (desviación típica = 1,30) y el 43 (desviación típica = 1,35). El primero de ellos tiene que ver con la reconducción de las actitudes de desmotivación que pueden presentarse en los estudiantes y ha sido comentado al hilo de la variable 'motivación', hace un instante. Sobre los otros dos se ha realizado la conveniente reflexión en el seno de la variable 'socialización' a la que pertenecen.

---

#### 6.1.4. Normalidad de la matriz de datos

Los análisis estadísticos paramétricos, entre ellos el análisis factorial llevado a cabo en el capítulo anterior, realizan suposiciones sobre los datos a los que se aplican. En particular, para el caso de estimaciones muestrales ha de asumirse que la distribución de datos de la matriz se adapta a la curva normal; en otras palabras, que los estimadores de la distribución de datos de la muestra coinciden fiablemente con los mismos estimadores en la población de la que procede. A efectos de demostrar la normalidad de la matriz de datos constituida por las puntuaciones de los estudiantes, nótese lo siguiente: dados los estadísticos básicos para la distribución reflejados en la tabla 6.2, a saber, *media* = 3,94, *desviación típica* = 0,39, *coeficiente de asimetría* = -0,78 y *curtosis* = 0,13 y conocidas las propiedades métricas de la curva normal, se deduciría que la distribución de valores es muy cercana a la curva normal, mesocúrtica y con ligera asimetría a izquierdas (predominio de las puntuaciones altas).

Comprobación: para la curva normal se cumple que aproximadamente un 65% de los valores se sitúa a una o a menos de una desviación típica de la media y que aproximadamente el 95% de los valores se sitúa a dos o a menos de dos desviaciones típicas de la media. Estas condiciones son satisfechas por las

puntuaciones representadas en el gráfico. En efecto, si se sustrae y se añade una desviación típica (0,39) a la media (3,93), debe cumplirse para aproximadamente el 65% de las puntuaciones representadas en el gráfico que:

$$3,55 < x < 4,33$$

Donde  $x$  es una puntuación particular. Y si se hace lo mismo para dos desviaciones típicas, debe cumplirse para aproximadamente el 95% de las puntuaciones representadas en el gráfico que:

$$3,16 < x < 4,72$$

Si se realiza ahora un recuento simple de las puntuaciones y se observa su ubicación con respecto a la línea hipotética de valor igual al de la media (o si se efectúa este recuento en la tabla auxiliar adjunta), se comprobará que se cumplen ambos supuestos: 28 puntuaciones (el 65,1%) se encuentran a una o a menos de una desviación típica de la media; y 41 puntuaciones (el 95,3%) puntuaciones se hallan a dos o a menos de dos desviaciones típicas de la media.

El predominio de los valores superiores a la media aritmética, predicho por la magnitud y el signo negativo del coeficiente de asimetría, se verifica también contabilizando las puntuaciones situadas por encima de la media (24 puntuaciones, el 55,8%) y por debajo (19 puntuaciones, el 44,2%). Por su parte, la curtosis, que permanece dentro de los límites de  $\pm 0,5$  puntos con respecto a la media, atestigua que la distribución es mesocúrtica, es decir, normal.

## 6.2. EL CUESTIONARIO A CONSULTORES

En [4.6] se determinaron las técnicas apropiadas para tratar los datos devueltos por este instrumento. Dado que está compuesto en su totalidad por variables nominales dicotomizadas —aunque cada uno de los 15 indicadores presenta un campo de texto abierto, en general poco utilizado por los encuestados—, los procedimientos analíticos se basan en tablas de contingencia, análisis y comparación de frecuencias. Adicionalmente, se ha puesto en práctica un análisis correlacional apropiado para escalas nominales, a fin comprobar el grado de asociación entre algunos indicadores destacados.

### 6.2.1. Visión general del documento

Se exponen en primer lugar los datos generales devueltos por el cuestionario, para procederse a continuación al análisis dimensional del mismo.

Recuérdese que las dimensiones determinadas por la investigación para la relación consultores-consultores, esto es, para el nivel *peers* de la evaluación en 360º son las presentadas en la tabla 6.22:

Dimensiones internas del cuestionario a consultores	
<b>A</b>	Motivaciones personales, cualificación y reconocimiento profesional
<b>B</b>	Metodología de la institución y formación docente
<b>C</b>	Coordinación con el resto de figuras académicas
<b>D</b>	Uso de los servicios del campus, competencia tecnológica e innovación
<b>E</b>	Gestión del tiempo y la comunicación en el aula
<b>F</b>	Clima de aula y resolución de conflictos

Tabla 6.22. Dimensiones internas del cuestionario a consultores

En términos globales, el cuestionario ha sido contestado por el 96% de los consultores activos durante el semestre actual en el Máster ETIC (27 de 28), por lo cual el análisis de datos debe considerarse como una descripción de las propiedades de la población antes que de la muestra.



Desde el punto de las titulaciones, la formación de los consultores se distribuye de la siguiente manera: 10 consultores (el 37%) proceden del área de pedagogía, psicología o psicopedagogía. Cuatro (el 15%) del área de ingeniería, principalmente informática. Música, Derecho y Geografía tienen un representante cada una (4%) y otros 10 (37%) no indican con claridad la naturaleza de sus estudios.

Respecto a la veteranía de los consultores, seis (el 23%) llevan más de 10 años en la institución, otros cinco (el 18%) superan los cinco años, y sólo cinco consultores (el 18%) llevan dos años o menos ejerciendo esta función docente. Los 11 restantes (el 41%) lleva entre dos y cinco años en el cargo. Estos datos son sólo datos generales: por exigencias institucionales, los consultores descansan pasados tres periodos de contratación, de manera que el sistema es rotativo.

Todos los consultores han respondido sin excepción a los quince ítems de que consta el cuestionario. En cuanto a la opciones de texto abierto (*open-ended*) que contenían los indicadores, la respuesta ha sido pobre, de modo que no ha habido un aporte significativo de información cualitativa a partir de estos campos. De 405 casos posibles sólo se ha realizado un aporte en 20 casos, lo que supone el 0,05%, y la mayoría por dos únicos encuestados. La información complementaria enriquece las opciones ofrecidas por el cuestionario, aportando algunos matices que se comentarán a lo largo del análisis.

### **6.2.2. Análisis dimensional del cuestionario**

Se procede a continuación al análisis de la información para cada dimensión del instrumento.

#### **A. MOTIVACIONES PERSONALES, CUALIFICACIÓN Y RECONOCIMIENTO PROFESIONAL**

Esta dimensión recoge las respuestas relativas a la formación o cualificación de los consultores para acceder al puesto, las motivaciones para solicitar el trabajo y su apreciación sobre el reconocimiento profesional de que son objeto por parte del contexto institucional en el que se integran.

Desde el punto de vista del nivel de los estudios acreditados, la formación de los consultores en el momento de acceder al puesto se representa en el gráfico 6.6:

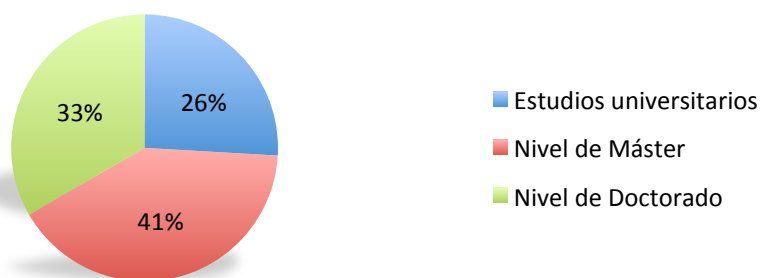


Figura 6.6. Formación de los consultores

Como se ve, los consultores presentan un perfil académico de alto nivel. Independientemente de los requisitos formales para acceder al puesto, que en general exigen una titulación universitaria relacionada con la asignatura que imparten, es remarcable que 11 docentes (el 41%) poseen al menos un Máster y que nueve (el 33%) poseen además un doctorado (que a su vez implica la posesión de un Máster o estudios equivalentes). Esta información puede ser correlacionada con el hecho de que muchos consultores del Máster han sido antes estudiantes del mismo, como se señala más adelante, lo que, sin ser un requisito indispensable, es un hecho valorado por los responsables de la contratación, como se deduce del análisis de las entrevistas a PRA que tiene lugar después.

Las motivaciones señaladas por los consultores para presentarse al puesto se indican en el gráfico 6.7:

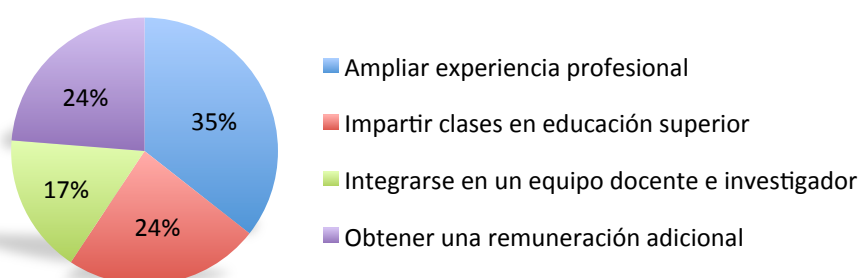


Figura 6.7. Motivaciones personales

La ampliación de la experiencia profesional ha sido identificada en más de la tercera parte de los casos como la razón principal para optar al puesto de consultor. El 24% de los encuestados declara por igual que las razones son de tipo académico (integrarse en un equipo docente e investigador) y económico: obtener una

remuneración adicional. Por su parte, impartir clases en educación formal superior es aducida como razón por el 17% de los encuestados.

Cabe señalar que este factor permite a los encuestados elegir más de una respuesta por lo cual es interesante saber cuántos han combinado qué respuestas. Así, cinco consultores (el 18%) han señalado las cuatro razones presentadas, cuatro (el 14%), tres de las razones, en distintas combinaciones. 10 consultores (el 37%) han indicado dos razones, principalmente la ampliación de experiencia y la obtención de remuneraciones, y el resto se han limitado a indicar una motivación de las opciones presentadas. Por regla general, pues, las motivaciones profesionales tienen que ver con más de una dimensión, lo que sugiere que las razones personales cubren un abanico amplio.

En cuanto a la opinión que tienen los consultores de su propia actividad profesional y el reconocimiento que se le dispensa, el gráfico 6.8 muestra las respuestas del colectivo:

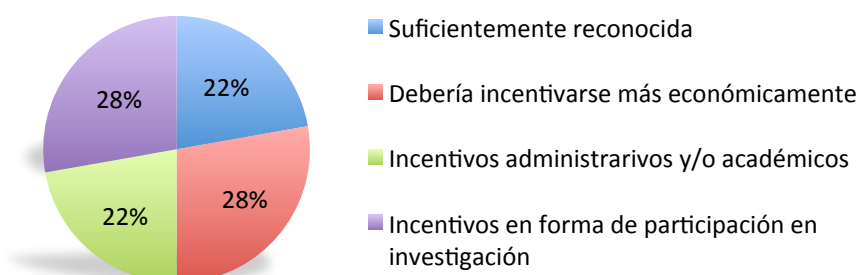


Figura 6.8. Reconocimiento de la actividad profesional

Un 22% de los encuestados indica que la función de consultoría está reconocida suficientemente por el contexto institucional. La misma proporción señala la necesidad de incentivar mediante reconocimientos de tipo administrativo o académico la tarea de los consultores, por ejemplo, mediante ventajas tales como la reducción de tasas por estudios, el reconocimiento de créditos, etc. Un 28% expresa la opinión de que la función de consultoría debería obtener más incentivos económicos, lo que se halla en sintonía con las motivaciones laborales descritas hace un momento. Y otro 28% desearía que la función de consultoría se apoyara en forma de participación en proyectos institucionales, grupos de trabajo, investigaciones y/o publicaciones.

Considerando las respuestas combinadas, es destacable que seis consultores (el 22%) indiquen como métodos de reconocimiento preferidos la remuneración económica y la participación en proyectos de investigación y publicaciones. Tres consultores (el 11%) indican que, aún estando suficientemente reconocida la función docente de consultoría, los incentivos administrativos y académicos deberían verse incrementados.

### B. METODOLOGÍA DE LA INSTITUCIÓN Y FORMACIÓN DOCENTE

Este factor explica las opiniones de los consultores respecto a su conocimiento de la metodología docente de la institución y la formación necesaria para aplicarla de manera consistente en las tareas educativas. La figura 6.9 muestra los resultados.

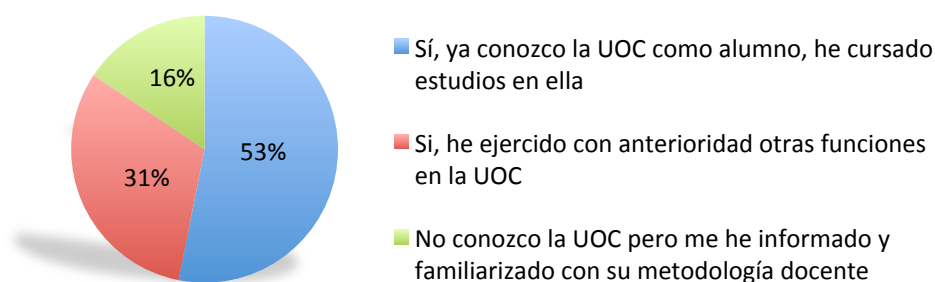


Figura 6.9. Metodología docente de la institución

Más de la mitad de los consultores (el 53%) declara haber cursado estudios en la UOC y conocer por tanto su metodología docente, lo que podría correlacionarse con el hecho de que muchos de ellos han sido primero alumnos del Máster —como se constata a continuación y como también atestiguan los PRA en sus entrevistas—. Un 31% ha desempeñado otras funciones en la UOC, generalmente tutores o incluso PRA, que ejercen como consultores en materias específicas o trabajos/proyectos de fin de Máster. La suma da un total del 84% de encuestados que afirman, de un modo u otro, saber de la metodología docente de la institución. El 18% restante indica que no conocía dicha metodología antes de su contratación como consultores, pero que se ha familiarizado con la misma por la vía de la información o la formación. Una cuarta posibilidad que ofrecía este indicador era la de que el consultor desconociera por completo la metodología de trabajo, pero esta opción no ha sido seleccionada por ningún participante.

El gráfico 6.10. presenta los datos relativos a la formación recibida por los consultores:

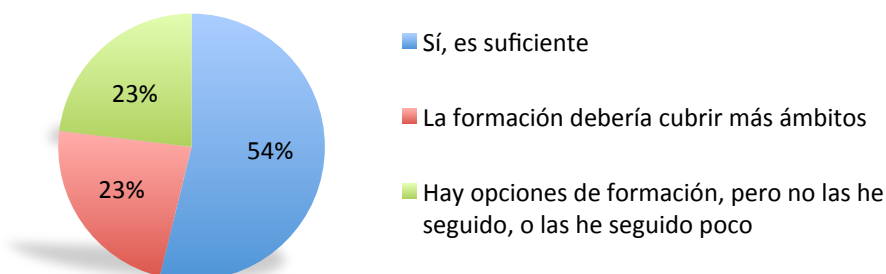


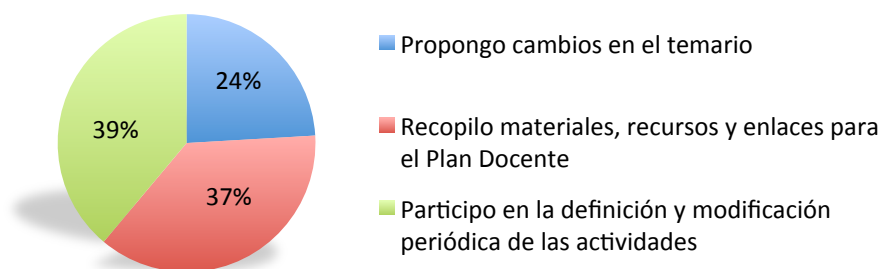
Figura 6.10. Formación recibida por los consultores

La formación inicial o continua de los consultores para mejorar el ejercicio de sus tareas es considerada suficiente por 14 consultores (el 54%). Un 23% señala que debería cubrir más ámbitos y otro porcentaje igual declara conocer la existencia de opciones institucionales de formación, pero no haberlas seguido de manera regular. Nadie indica que desconoce la existencia de las opciones de formación (posibilidad presente en las respuestas al indicador) y un consultor declara no haber recibido formación inicial debido a la premura con la que fue contratado, apenas sin tiempo para ello.

### C. COORDINACIÓN CON EL RESTO DE FIGURAS ACADÉMICAS

Esta dimensión analiza la relación entre los consultores y las otras dos figuras del *staff* académico del Máster, a saber, los PRA y los tutores. Además, comienza por valorar la participación de los consultores en la elaboración del Plan Docente de la asignatura o asignaturas que imparten, junto a los responsables del mismo, los profesores.

El gráfico 6.11 muestra la distribución de tareas que los consultores afirman llevar a cabo en relación con el documento rector de la actividad de aula, el Plan Docente. La intervención de los consultores tiene lugar destacadamente de dos maneras: participando en la elaboración y modificación de las actividades, respuesta mayoritaria con un 39%, y a través de la aportación de materiales, fuentes, recursos y enlaces para enriquecer el detalle de las actividades.



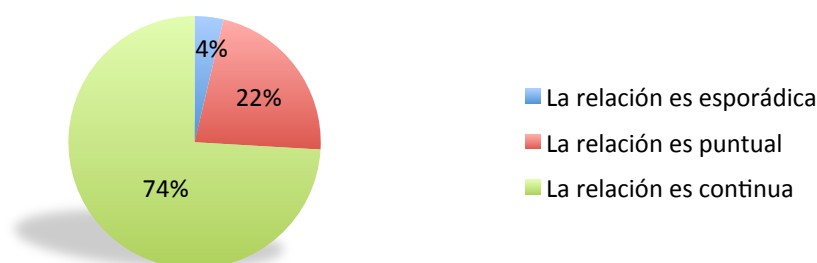
---

Figura 6.11. Participación de los consultores en el Plan Docente de las asignaturas

Ello significa que, en conjunto, la participación de los consultores es esencial en el planteamiento de las actividades lectivas. Pero los consultores también proponen la modificación de los contenidos del propio Plan Docente en un nada desdeñable porcentaje del 24%, lo que sugiere que algunos PRA permiten la participación de los consultores también durante la fase de diseño o rediseño de los núcleos de sus asignaturas.

Debe indicarse que del conjunto de respuestas, nueve (el 33% del total) aseguran intervenir en el Plan Docente de las tres maneras expuestas, y otras siete (el 26%) lo hacen tanto recopilando materiales como definiendo y modificando las actividades existentes o diseñando otras nuevas. Por tanto, un amplio número de consultores tiene una participación elevada en la confección y evolución del Plan Docente en sus diferentes secciones.

La relación entre los consultores y sus respectivos PRA se representa en el gráfico 6.12:



---

Figura 6.12. Relación consultores-PRA

Un amplio grupo, 20 consultores (el 74% del total), dice mantener una relación continua con sus PRA. Ello significa un contacto y una puesta en común de manera

regular de los aspectos tanto de coordinación como de seguimiento del aula virtual y de los estudiantes. Seis consultores (el 22%) afirman que su relación con el PRA es puntual, ciñéndose a aquellos momentos en que hay que discutir aspectos concretos de una actividad o un problema académico. Por su parte, sólo un consultor (4%) expresa que mantiene una relación esporádica con su PRA, que tiene lugar principalmente al principio y al final del semestre académico, cuando hay que revisar el Plan Docente o calificar a los estudiantes. La información revelada por este indicadores corrobora lo sostenido por la totalidad de los PRA en sus entrevistas individuales.

La relación entre consultores y tutores se observa en el gráfico 6.13:

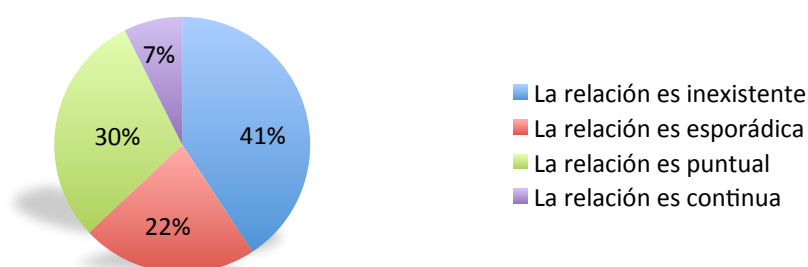


Figura 6.13. Relación consultores-tutores

Con respecto a los tutores, la opinión cambia radicalmente: 11 consultores (el 44%) declaran no mantener ninguna relación académica con los tutores de sus grupos. Seis consultores (el 22%) dicen contactar sólo esporádicamente con los tutores, al principio y al final de semestre. Ocho consultores (el 30%) limitan a 'puntual' el carácter de su relación con el tutor, derivando a los alumnos que tienen dudas de tipo académico, administrativo o sobre las salidas profesionales. Finalmente, sólo dos consultores (el 7%) afirman mantener una relación continua con la tutoría, poniendo en común regularmente aspectos de coordinación y seguimiento de los estudiantes. Estos datos también sostienen, en líneas generales, las opiniones expresadas por los tutores en sus respectivas entrevistas.

#### **D. USO DE LOS SERVICIOS DEL CAMPUS. COMPETENCIA TECNOLÓGICA E INNOVACIÓN**

Esta dimensión explora la relación de los consultores con las herramientas de software disponibles en el campus y externas a él, a fin de recabar información

sobre los aspectos tecnológicos relacionados con el desarrollo de la docencia y las actividades de los estudiantes.

El gráfico 6.14 muestra el uso que hacen los consultores de los servicios y herramientas disponibles en el campus virtual de la institución:

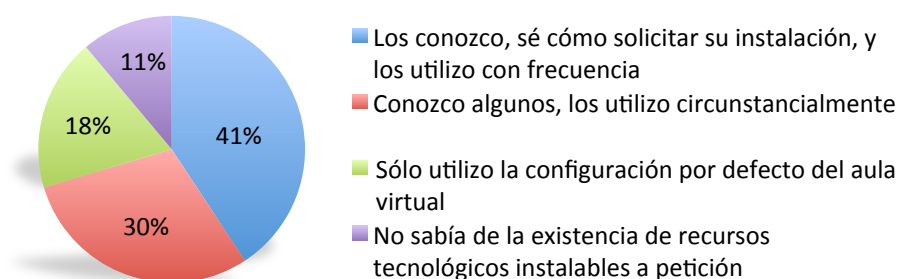


Figura 6.14. Conocimiento y uso de las herramientas virtuales presentes en el campus

A la vista de los datos, el conocimiento directo de las herramientas tecnológicas es mayoritario: un 41% conoce su existencia y los mecanismos adecuados para solicitar su instalación. Otro 30% hace un uso menos frecuente, pero los incorpora a su quehacer docente. La configuración por defecto del aula virtual, que incorpora tablones, foros, correo, etc., es utilizada como tal por el 18% de los encuestados, mientras que un 11% declara que no conoce la existencia de herramientas adicionales disponibles a petición, lo que no implica, naturalmente, la no utilización de las instaladas por defecto.

Con respecto al uso de herramientas, servicios y aplicaciones virtuales externas al propio campus, el gráfico 6.15 presenta el uso que hacen los consultores de los mismos:

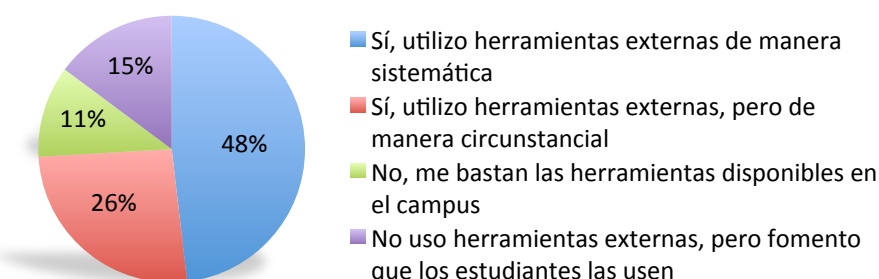


Figura 6.15. Conocimiento y uso de las herramientas virtuales externas al campus



Casi la mitad de los consultores (el 48%) declara utilizar sistemáticamente para sus actividades de aula herramientas y software accesorio externo al que facilita el campus virtual de la institución. Un 26% lo hace de manera circunstancial, lo que supone que también las utiliza. Sólo un 11% declara tener suficiente con las herramientas disponibles en el campus y un 15% afirma potenciar su uso entre los estudiantes, aunque el desarrollo normal de sus actividades no las requiera. En los campos de respuesta abierta se matiza que algunos contenidos muy pautados, como los trabajos de investigación, no requieren que se trabaje sobre otro tipo de plataformas, aunque el estudiante es libre de utilizar discrecionalmente las herramientas convenientes para el desarrollo de su trabajo.

### E. GESTIÓN DEL TIEMPO Y LA COMUNICACIÓN EN EL AULA

Este factor se ocupa de la manera en que los consultores organizan y gestionan el tiempo docente, y de la frecuencia de atención al aula virtual como indicador de su actividad educativa.

El gráfico 6.16 recoge las opiniones de los consultores sobre la gestión del tiempo de trabajo bajo una metodología de enseñanza virtual asincrónica como la de la institución de referencia, así como sobre las estrategias que deberían conocer o promover.

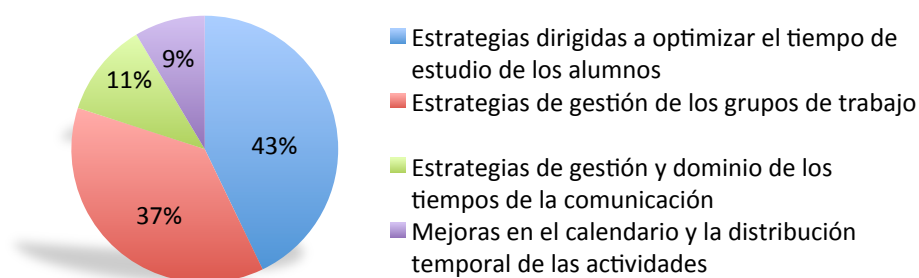
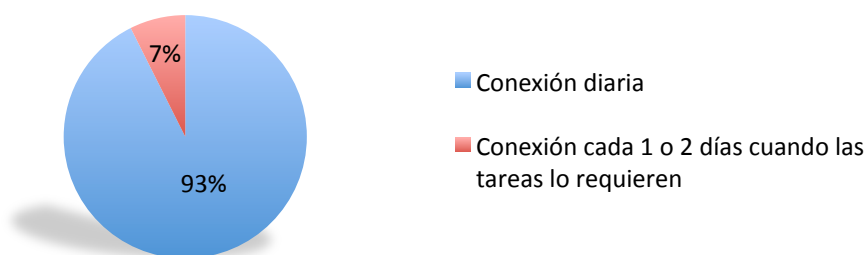


Figura 6.16. Estrategias de gestión del tiempo

Como se aprecia, un 43% de los consultores considera que deberían estimularse las estrategias orientadas a conseguir un mejor rendimiento académico de los alumnos a través de la optimización de su tiempo de estudio. La gestión de los grupos de trabajo es recalcada como esencial por más de la tercera parte de los consultores (el 37%), lo que tiene que ver sin duda con la metodología de tipo

colaborativo que se halla a la base del modelo educativo de la institución. A mayor distancia se encuentran las opiniones de quienes afirman que un mayor conocimiento de estrategias comunicativas ayudaría eficazmente en la gestión del tiempo (11%) y quienes creen necesario mejorar los calendarios y la distribución temporal de las actividades (9%).

El gráfico 6.17 muestra la intensidad de la atención al aula virtual por parte de los consultores, a partir de la frecuencia de sus conexiones:



---

Figura 6.17. Frecuencia de conexión al aula virtual

El gráfico se explica por sí solo. La práctica totalidad de los consultores se conectan al aula diariamente, o, a lo sumo, cada dos días, lo que concuerda con los protocolos de atención vigentes en la institución que cifran en 48 horas el tiempo correcto de atención al aula. En un caso se señala que la comprobación diaria del correo y los foros no implica la respuesta también diaria. El indicador contenía dos opciones adicionales (conexión cada dos días y conexión cada tres días o más) que no han sido seleccionadas por ningún consultor.

#### **F. CLIMA DE AULA Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS**

La última dimensión del instrumento se refiere a las circunstancias que por diversas razones pueden producir disconformidades, incidencias o quejas sobre el desempeño docente de los consultores. El factor también contempla el clima de aula, entendido como el conjunto de aspectos, positivos y negativos, que influyen contextualmente en el desarrollo de la relación consultor-estudiante.

El gráfico 6.18 muestra los aspectos más positivos que a juicio de los consultores se manifiestan en la relación con los estudiantes a lo largo del semestre académico:

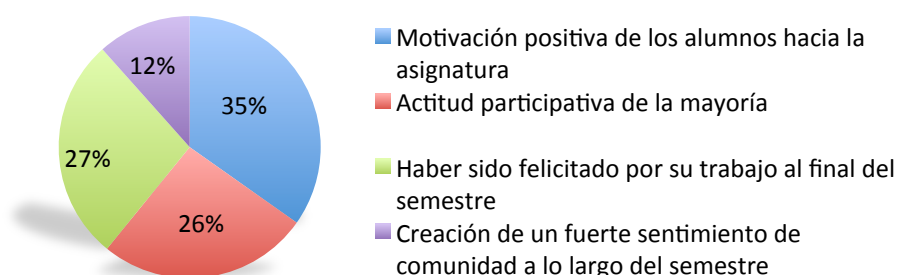


Figura 6.18. Clima de aula. Aspectos positivos

Un 35% de encuestados manifiesta que el principal factor responsable del clima favorable en el aula es la motivación de los alumnos hacia la asignatura. Correlativamente, el 26% indica que la mayor parte de los estudiantes participa activamente en las actividades colectivas propuestas. Casi la misma proporción de consultores, el 27% han sido felicitados al final del semestre por su labor, en tanto que un número menor, el 12%, opina que se ha generado un sentimiento de comunidad entre los estudiantes de naturaleza facilitadora con respecto al aprendizaje.

En sentido inverso, el gráfico 6.19 presenta los aspectos que a juicio de los consultores suponen dificultades o conflictos en la relación docente:

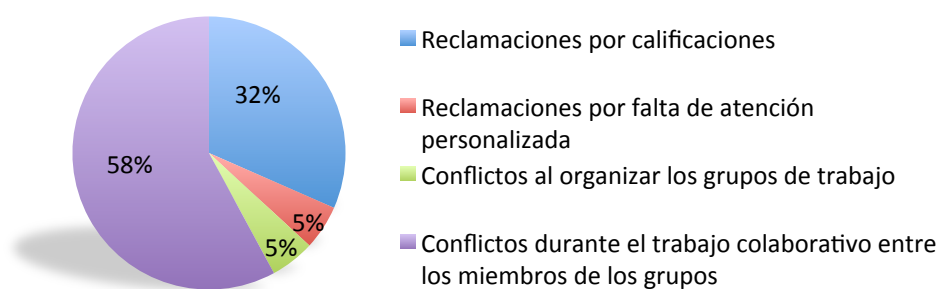


Figura 6.19. Clima de aula. Conflictos más habituales

Un amplio 58% opina que los principales conflictos derivan del ajuste entre los grupos de trabajos a la hora de trabajar colaborativamente. A este porcentaje se suma un 5% que señala que la organización de los grupos es una de las fuentes de problematidad. Las reclamaciones por calificaciones se apuntan en el 32% de los casos como origen de los conflictos en el aula, y sólo un 5% de consultores dice que la falta de atención individualizada es un elemento importante en ese sentido.

Por último, el gráfico 6.20, relacionado con el anterior, visualiza la frecuencia y el tipo de reclamaciones a que los consultores se enfrentan habitualmente:

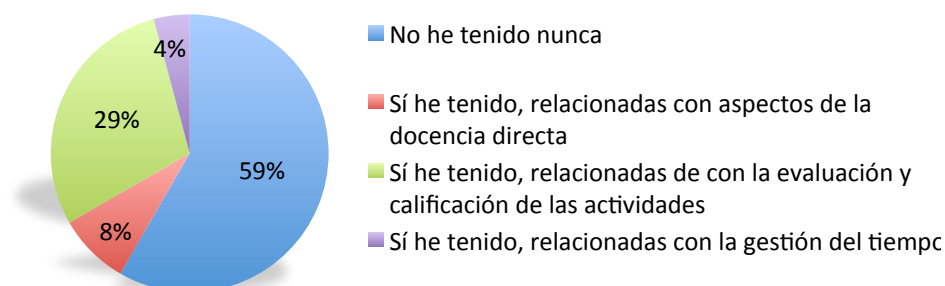


Figura 6.20. Incidencias y reclamaciones

Matizando —en función de varias opiniones expresadas en el campo de texto abierto de este indicador— que las reclamaciones o quejas deben ser entendidas, sobre todo en relación con las actividades, como “aclaraciones”, es muy significativo que una gran proporción de consultores, el 59%, manifieste que no ha tenido nunca una reclamación. El porcentaje mayor siguiente, el 29%, lo obtienen las propias calificaciones de las actividades, afectando a casi la tercera parte de los docentes — como también corroboran las entrevistas a los PRA—. Por su parte, las reclamaciones relacionadas con la manera de ejercer la docencia han sido indicadas por un 8% de consultores como motivo de queja, y las relacionadas con la organización temporal de la asignatura por apenas un 4%.

### 6.2.3. Correlaciones observadas

La naturaleza de este instrumento de investigación faculta explorar la existencia de correlaciones que pueden resultar significativas para la mejor comprensión de la información por él proporcionada.

Sin embargo, deben señalarse salvedades que obligan a tomar con cuidado los resultados de dichas correlaciones: en primer lugar, el tamaño muestral es pequeño, lo cual no beneficia a la solidez de los coeficientes. A causa de esta circunstancia, algunas correlaciones pueden deberse a la casualidad, o depender de un tercer factor común (*correlaciones espurias*), por lo que hay que contrastarlas con la interpretación cualitativa de las respuestas en la matriz de datos. Por otra parte, el

hecho de que la mayor parte de las correlaciones se sitúen en los límites de significatividad estadística obliga aún más a la cautela, así como a considerar, antes de obtener conclusiones definitivas, los resultados del resto de instrumentos. Todo ello, empero, no es óbice para presentar aquí este análisis, como evidencia, por un lado, de la aplicación de otra estrategia analítica en la investigación y, por otro, como manera de obtener información adicional, con las precauciones expresadas.

Del análisis de la matriz de respuestas pueden destacarse algunas correlaciones interesantes, de las que se procede a verificar su fiabilidad mediante el uso de los coeficientes estadísticos apropiados, cuya discusión se realiza en [anexo 8].

### **LOS CONSULTORES Y LAS NECESIDADES DE FORMACIÓN**

La relación entre el perfil académico de los consultores y sus opiniones con respecto a las opciones de formación ofrecidas por la institución pueden ser exploradas mediante al análisis de algunas correlaciones entre indicadores de las dimensiones A ('Motivaciones personales, cualificación y reconocimiento profesional') y B ('Metodología de la institución y formación docente'). Así, los datos revelan que el 54% de los consultores cree que la formación recibida —inicial o continua— es suficiente para el desempeño de su labor docente. Sin embargo, el 46% restante, o bien considera que la formación debería cubrir más ámbitos o bien reconoce no haber seguido las opciones de formación disponibles. ¿Cuál es la estratificación de estas opiniones según el perfil de los consultores?

Si se observa el nivel de estudios acreditado por los consultores, se comprueba que el 85,7% de los consultores con estudios de Licenciatura contesta que las opciones de formación son suficientes. Los resultados de correlacionar ambas variables se muestran en la tabla 6.23.

El coeficiente de correlación  $\chi^2$  presenta un valor de 4,34. Sin embargo, la corrección de Yates, que debe tenerse en cuenta dado que dos casos en la tabla de contingencia no superan la frecuencia esperada, rebaja la magnitud del coeficiente y eleva el valor  $p$  —la probabilidad de que los resultados ocurran por azar— por encima del nivel de significatividad, convencionalmente establecido en el 0,05.

Consultores con estudios de licenciatura/Formación considerada suficiente		
Medidas de asociación		
	Valor del coeficiente	<i>p</i>
$\chi^2$ (CHI-CUADRADO DE PEARSON)	4,34	0,037
CORRECCIÓN DE YATES	2,702	0,1
Medidas de intensidad		
	Valor del coeficiente	<i>p</i>
PHI	0,401	0,037
COEFICIENTE DE CONTINGENCIA	0,372	0,037

Tabla 6.23. Correlación entre consultores con Licenciatura y necesidad de formación

Así pues, no podría rechazarse la hipótesis de la independencia entre estas dos variables. Por su parte, el coeficiente *Phi* presenta un valor que, aunque bajo, es aceptable; en otras palabras, no rebate la existencia de la correlación, dado que ahora el valor *p* se sitúa por debajo de 0,05. El coeficiente de contingencia indica que la fuerza de la asociación entre ambas variables es de 0,372. Cabe, pues, interpretar que la relación entre las variables objeto de estudio presenta indicios de significatividad estadística directamente proporcional, aunque no lo bastante sólidos como para asegurar la inferencia de idéntica asociación en casos futuros.

Si se considera ahora la misma correlación para los consultores cuya titulación es de nivel de Máster, la tabla de correlaciones es la siguiente:

Consultores con Máster/Formación considerada suficiente		
Medidas de asociación		
	Valor del coeficiente	<i>p</i>
$\chi^2$ (CHI-CUADRADO DE PEARSON)	4,49	0,034
CORRECCIÓN DE YATES	2,98	0,084
Medidas de intensidad		
	Valor del coeficiente	<i>p</i>
PHI	- 0,408	0,034
COEFICIENTE DE CONTINGENCIA	0,378	0,034

Tabla 6.24. Correlación entre consultores poseedores de un Máster y necesidad de formación

La tabla 6.24 arroja resultados ligeramente superiores a la anterior y con alguna diferencia significativa a tener en cuenta. Aunque los datos no lo muestran, la tabla de contingencia en la que se basan los coeficientes es “apta”, es decir, no presenta en ninguna de sus casillas una frecuencia de ocurrencia de casos inferior a 5. Por lo

tanto, chi-cuadrado sin corregir puede aceptarse como coeficiente de referencia. Su valor es de 4,49 para  $p < 0,05$ , lo que permitiría rechazar la hipótesis nula de la independencia entre las variables y asumir, pues, que están correlacionadas.

Nótese ahora que el valor del coeficiente de simetría *Phi*, siendo algo superior a 0,4, posee signo negativo. Esto debe interpretarse como que la asociación entre las variables es aceptable —dado que también se cumple que  $p < 0,05$ — pero inversamente proporcional. En otras palabras, cuando el valor de la primera variable crece, el valor de la segunda decrece. Por lo tanto, para valores estadísticamente significativos de asociación e intensidad, aunque bajos, parece que los consultores que cuentan con un Máster consideran que la formación ofrecida por la institución no es suficiente, lo que puede significar entonces, en base a los otros parámetros posibles, que deba cubrir más ámbitos, que no se hayan seguido las opciones de formación disponible o que no se haya valorado esta opción.

Con respecto a los consultores cuya formación incluye un Doctorado, no se observan correlaciones significativas.

Es interesante investigar también si el hecho de haber sido alumno de la institución antes de ejercer en ella como consultor es un factor estadísticamente significativo, dado que ésta es una cuestión abordada en las entrevistas a los PRA. En concreto, cabría investigar la relación entre los consultores que antes de serlo cursaron sus estudios en la propia UOC —lo que les permitió familiarizarse como con su metodología— y la detección de las necesidades formativas, una vez afianzados ya en el puesto de consultores. La tabla 6.25 analiza dicha correlación:

Consultores que han estudiado en la UOC /La formación debería cubrir más ámbitos		
Medidas de asociación		
	Valor del coeficiente	<i>p</i>
$\chi^2$ (CHI-CUADRADO DE PEARSON)	4,54	0,033
CORRECCIÓN DE YATES	2,76	0,099
Medidas de intensidad		
	Valor del coeficiente	<i>p</i>
PHI	0,41	0,033
COEFICIENTE DE CONTINGENCIA	0,38	0,033

Tabla 6.25. Correlación entre consultores que antes fueron alumnos de la UOC y necesidad de formación

Es significativo que el 100% de los consultores que opinan que la formación ofrecida por la institución debería ser más extensa fueron antes alumnos de la UOC. Pero no hay que llevarse a conclusiones apresuradas puesto que, sin embargo, la inversa no se produce, es decir, no todos los consultores que cursaron estudios en la UOC afirman que la formación debería cubrir más ámbitos. En términos estadísticos, los valores obtenidos indican lo siguiente: dado que dos casos (el 50%) en la tabla de contingencia no superan la frecuencia esperada de 5, la corrección de Yates sugiere que existe independencia entre ambas variables, pues el valor de  $p$  (0,099) es mayor que el límite de significatividad estadística (0,05). No puede, por tanto, rechazarse la hipótesis nula.

Sin embargo, las medidas de simetría e intensidad son compatibles con la afirmación de que existe tal correlación, aunque sea en pequeño grado. Tanto  $\Phi$  como el coeficiente de contingencia proporcionan valores considerados estadísticamente significativos, y ello para un valor de  $p$  por debajo del límite. De nuevo no podría establecerse con precisión, en base sólo a la estadística, la naturaleza de la correlación o su valor inferencial con respecto a futuras respuestas.

#### **LOS CONSULTORES Y LA METODOLOGÍA DOCENTE DE LA INSTITUCIÓN**

Una cuestión central, desde el punto de vista de la coherencia entre la práctica docente y los presupuestos del modelo educativo de la UOC, es la del conocimiento de la metodología docente por parte de los consultores. Otros instrumentos han devuelto información en este sentido, dado que este extremo ha sido preguntado de manera particular, y han sugerido que aquellos consultores formados en el Máster ETIC conocen, difunden y participan mejor de los presupuestos metodológicos de la institución que quienes no han recibido tal formación. La consecución del Máster no es una condición imprescindible, pero sí muy valorada por los profesores responsables de asignatura, a la hora de decidir la contratación de un candidato u otro. ¿Qué indican las respuestas de los consultores?

Se encuentra una correlación positiva entre los consultores poseedores de un Máster y los que afirman conocer la metodología docente de la UOC por haber cursado estudios en ella o por haber ejercido antes alguna otra función en la



universidad. El nivel de acuerdo alcanza el 100%, esto es, todos los consultores poseedores de un Máster responden en el mismo sentido, aunque la inversa no se da.

Consultores con Máster/Familiarizados con la metodología UOC		
Medidas de asociación		
	Valor del coeficiente	<i>p</i>
$\chi^2$ (CHI-CUADRADO DE PEARSON)	10,919	0,001
CORRECCIÓN DE YATES	8,403	0,004
Medidas de intensidad		
	Valor del coeficiente	<i>p</i>
PHI	0,636	0,001
COEFICIENTE DE CONTINGENCIA	0,537	0,001

Tabla 6.26. Correlación entre consultores poseedores de un Máster y conocedores de la metodología UOC

La tabla 6.26 muestra los resultados de las correlaciones. Aunque en un caso (el 25% del total de casos en la tabla de contingencia) no se alcanza la frecuencia de 5, en esta ocasión ello se compensa suficientemente por varios hechos: primero, el valor de chi-cuadrado es alto, el mayor de las correlaciones observadas, situándose en 10,919. Segundo, dicho valor es significativo para  $p < 0,001$ , es decir, prácticamente al 100%. Y tercero, aún considerando la corrección de Yates, de por sí conservadora, se obtiene un valor de chi-cuadrado de 8,8 con posibilidades igualmente despreciables de que la correlación se deba al azar.

Las medidas de simetría e intensidad también refuerzan la existencia de una correlación positiva entre ambos conjuntos de respuestas. *Phi* toma el valor de 0,636, y el coeficiente de contingencia de 0,537, valores moderados ambos, tendentes a buenos, que revelan una aceptable fuerza en la asociación entre las dos variables comparadas, sobre todo teniendo en cuenta el nivel de significatividad de ambos coeficientes, que se sitúa en el 0,001.

Otra correlación no tan evidente, pero posiblemente no espuria, es la que se constata entre los consultores que afirman que desconocían inicialmente —antes de convertirse en consultores— la metodología docente de la institución y aquellos que son propietarios de un Doctorado. La tabla 6.27 presenta los datos correspondientes a esta correlación.

Aunque de nuevo nos encontramos con una tabla de contingencia en la que el 50% de las frecuencias es inferior a 5, en esta ocasión la corrección de Yates se sitúa

apenas por encima del nivel de significatividad asumido como límite: el 5%. El coeficiente chi-cuadrado no corregido lo hace en el 1,4%. Y tanto los valores de *Phi* como del coeficiente de contingencia apoyan la idea de una relación estadísticamente significativa en sentido positivo, para un valor de *p* del 1,4%.

Consultores con Doctorado/No familiarizados inicialmente con la metodología UOC		
Medidas de asociación		
	Valor del coeficiente	<i>p</i>
$\chi^2$ (CHI-CUADRADO DE PEARSON)	6,014	0,014
CORRECCIÓN DE YATES	3,713	0,054
Medidas de intensidad		
	Valor del coeficiente	<i>p</i>
PHI	0,472	0,014
COEFICIENTE DE CONTINGENCIA	0,472	0,014

Tabla 6.27. Correlación consultores con Doctorado y no familiarizados con la metodología UOC

A pesar de que las correlaciones se sitúan en territorios límites, se sugiere la existencia entre los consultores de profesores-doctores que, quizás por procedencia de otras universidades presenciales, no estaban familiarizados con la metodología UOC en el momento de comenzar su ejercicio como consultores.

Aunque se han investigado otras asociaciones a través del software de análisis estadístico, no se han detectado correlaciones significativas o dignas de profundización en otras áreas del cuestionario.

### 6.3. LAS ENTREVISTAS A PRA

Se procede ahora al análisis del documento que contiene el conjunto de las entrevistas realizadas a los PRA. En primer lugar se efectúa un análisis general del documento, de tipo cuantitativo, a fin de identificar y visibilizar los temas centrales y sus relaciones, y luego se procede al análisis de contenido por dimensiones, extractando las opiniones más destacadas para cada uno de los códigos definidos.

Recuérdese para el resto del apartado que las dimensiones determinadas por la investigación como propias de la relación entre la función de los PRA y la función de consultoría [4.3.2] son las mostradas en la tabla 6.28:

Dimensiones internas de las entrevistas a PRA	
● A	Entrevista laboral. Criterios de selección de consultores
● B	Coordinación y participación en la elaboración del Plan Docente
● C	Docencia y evaluación: gestión del aprendizaje y evaluación de las actividades
● D	Formación docente y metodológica de los consultores
● E	Clima de aula y resolución de conflictos
● F	Códigos obtenidos inductivamente (información no prevista en el diseño inicial de las entrevistas)

Tabla 6.28. Dimensiones internas de las entrevistas a PRA

Atendiendo al hecho de que los PRA prefirieron responder a las entrevistas presencialmente, de manera oral, el texto que las fusiona ha resultado muy extenso, pero ello no ha sido obstáculo para analizarlo tratándolo como un único documento mediante el paquete de software MAXQDA™ para Mac OS X™ [anexo 9].

Sobre las siete entrevistas realizadas a los PRA se ha procedido según las fases expuestas en [4.6.2]: recuperación de las grabaciones de audio, preproceso —con sus momentos respectivos: transcripción de voz a texto, traducción (en su caso), agrupación de respuestas y limpieza del texto resultante—, codificación, análisis cuantitativo, análisis de contenido y síntesis final de la información obtenida. En el [anexo 11] puede encontrarse el enlace de descarga del documento resultante.

### 6.3.1. El documento: una visión cuantitativa

Como se indicó en [4.6] la investigación no renuncia a la utilización de determinadas técnicas de análisis cuantitativo de textos, pero esta parte del análisis tiene por objeto mejorar la claridad expositiva, siendo el análisis de contenido la estrategia central. Para el caso de las entrevistas, las técnicas cuantitativas cumplen dos funciones:

- a) Presentan una idea global del documento a partir de datos numéricos tales como extensión, densidad, relevancia de códigos, porcentaje de codificaciones, etc.
- b) Facilitan la comprensión del contenido del documento a través de la visualización gráfica de los códigos y sus relaciones.

#### DATOS ESTADÍSTICOS

La aplicación en línea *Quantize*, desarrollada por el autor de esta tesis, permite realizar un preprocesado cuantitativo de textos para su posterior análisis mediante técnicas de minería. Utilizando esta aplicación [anexo 9] se han obtenido los datos estadísticos relativos a frecuencias y ratios de la tabla 6.29:

Palabras y sílabas		Oraciones y párrafos	
Nº palabras:	26583	Nº oraciones:	1375
Nº palabras no repetidas	3294	Nº párrafos:	223
Nº polisilábicas (3 o más sílabas)	2369	Media palabras/oración:	19,33
Densidad léxica	12,4%	Media palabras/párrafo:	119,21
Nº sílabas:	51166	Media oraciones/párrafo:	6,17
Media sílabas/palabra	1,92		

Tabla 6.29. Entrevistas a PRA. Datos estadísticos

Como se observa, el número de párrafos es elevado, 223, en relación con el número de entrevistados, siete, y el número de preguntas, 12. Y su longitud también lo es, con una media de 120 palabras y 6,17 oraciones por párrafo.

Estos datos indican que los informantes han respondido de manera exhaustiva a las preguntas, desarrollando los temas en profundidad y con la libertad propia de un modelo de entrevista semiestructurada, que permite realizar digresiones durante el

transcurso de la conversación. El valor de la densidad léxica<sup>150</sup>, 12,4%, indica que de cada ocho palabras, una no se ha repetido, lo que da un total de más de 3200 términos diferentes entre sí; ello justifica a su vez el gran número de segmentos codificados. Si comparamos el número de párrafos con el número de codificaciones (448 codificaciones en total) el resultado arroja una media de 2 segmentos codificados por párrafo, lo cual apoya el hecho, revelado por el mapa de densidad que se presenta a continuación, de que la información de relieve se halla diseminada uniformemente a lo largo de todo el documento. Repárese en que esto podría no ser así: la información relevante podría estar concentrada en determinadas zonas del documento, dejando entonces otras zonas (otras categorías) yermas de valor informativo. Sin embargo la agrupación de las respuestas de los entrevistados en dimensiones durante la fase de preproceso —por decisión teórica— hace que los datos importantes tiendan a quedar uniformemente distribuidos, dado que, aunque un entrevistado pudiese contestar algo poco significativo a una dimensión dada, ello se compensaría con las respuestas de los otros a esa misma dimensión.

#### MAPA DE DENSIDAD DEL DOCUMENTO

Los análisis que siguen han sido realizados mediante el paquete de software indicado con anterioridad.

La figura 6.21 muestra el *mapa de densidad* del documento resultante. Como su nombre indica, un mapa de densidad establece la saturación o “densidad” de segmentos codificados en las distintas categorías utilizadas en el análisis de contenido de un documento. Para su producción, pues, se ha debido codificar primero todo el documento, por lo que el valor de esta herramienta es función de un adecuado y exhaustivo trabajo previo del investigador. En el mapa se observa la distribución de códigos por colores, correspondientes a las dimensiones internas en que se estructuran las entrevistas. Los puntos de color verde en la figura corresponde a la dimensión A, los rojos a la dimensión B, los naranja a la dimensión C, los grises a la D, los morados a la E y los azules a la F.

---

<sup>150</sup> *Densidad léxica*: razón entre el número total de palabras de un documento y el número de palabras no repetidas, expresada en %.

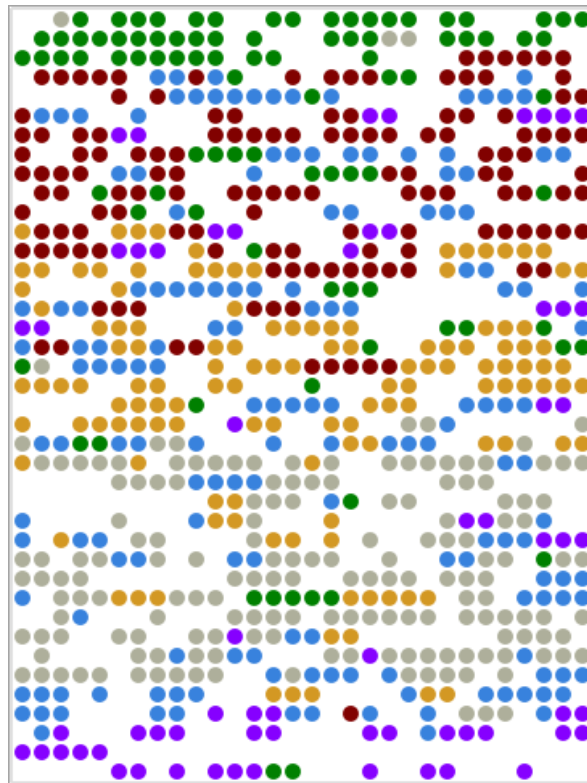


Figura 6.21. Mapa de densidad de la entrevista a PRA

La proporción de documento codificado/no codificado es del 68% al 32%. Algo más de los dos tercios del documento, en términos absolutos, ha sido codificado, obteniéndose finalmente un total de 448 segmentos de párrafo. Algo más de los dos tercios del documento, por lo tanto, contiene la información de la que se han extraído los códigos identificados.

Las zonas blancas en la figura indican las áreas del documento no codificadas: fragmentos que el análisis ha descartado, bien porque no contienen información importante, bien porque suponen repeticiones de otras ideas, bien porque no implican la emergencia de temas nuevos en las entrevistas.

Cada color predomina en un área del mapa de densidad. Así, el verde lo hace en la parte superior, el rojo a continuación, el anaranjado en la parte media, el gris después y el morado y el azul al final. Ello se debe a la decisión de fusionar las entrevistas de acuerdo con las dimensiones internas establecidas teóricamente. Este procedimiento facilita la identificación de los núcleos temáticos principales, la agrupación de los códigos en sus respectivas dimensiones y la distribución de la información relevante de manera uniforme a lo largo del documento.

Pero, a pesar del predominio de los distintos colores en sus zonas respectivas, puede apreciarse que los de color azul se intercalan en todas las franjas. También lo hacen, aunque en menor proporción, todos los demás colores. Ello indica que los entrevistados han aportado información sobre los temas interrogados, no sólo en su categoría de referencia, sino también en las otras categorías. Además, el hecho de que sea el color azul —que representa a los códigos obtenidos inductivamente— el que se disemina más fuertemente visibiliza de forma gráfica aquellos lugares donde los informantes han hecho emerger nuevos elementos informativos no previstos en las categorías iniciales.

Es de prever asimismo que esta mezcla de los colores de los códigos produzca una red de conceptos tupida y con bastantes interconexiones entre los códigos de unas y otras dimensiones, como se constatará enseguida.

#### IDENTIFICACIÓN DE CÓDIGOS

Se aborda ahora la identificación y cuantificación de códigos. La tabla 6.30 presenta la relación de códigos detectados en el documento de referencia.

La codificación de las *categorías* —equivalentes en el proceso de codificación a las dimensiones teóricas del instrumento— ha sido realizada siguiendo el procedimiento mixto deductivo-inductivo justificado en [4.6.2]. Cada categoría en la tabla contiene en su interior los códigos correspondientes a la misma. El número de códigos operativos, esto es, descontando los que funcionan como agrupadores —por ejemplo, los correspondientes a los títulos de las categorías— es de 57 y el total de segmentos codificados en el documento es, como ya se ha indicado, de 448.

El conjunto de códigos presentes en la tabla será respaldado durante la fase de análisis de contenido por los extractos de las opiniones vertidas por los entrevistados.

Por dimensiones, la A ('Entrevista laboral. Criterio de selección de consultores') presenta el 16,1% de segmentos anotados, la B ('Coordinación y participación en la elaboración del Plan Docente') el 17,8%, la C ('Docencia y evaluación: gestión del aprendizaje y evaluación de las actividades') el 16,1%, la D ('Formación docente y metodológica de los consultores') el 19,9%, la E ('Clima de aula y resolución de conflictos') el 9,5% y la F ('Códigos obtenidos inductivamente') el 20,6%.

PARTE II. LA INVESTIGACIÓN

PRA. Tabla de códigos			
Color	Dimensiones y códigos	Nº segmentos codificados	% segmentos codificados
●	<i>A. Entrevista laboral. Criterios de selección de consultores</i>		
	Criterios de valoración de los consultores		
	Proactividad	12	2,85%
	Capacidad de innovación	3	0,66%
	Trabajo en equipo	18	3,97%
	Entrevista		
	Currículum Vitae	4	0,88%
	Metodología y estrategias de docencia en línea	7	1,55%
	Experiencia profesional	6	1,32%
	Dominio de las TIC	7	1,55%
	<i>Expertise</i> en el área de conocimientos	4	0,88%
	Titulación formal	3	0,66%
	Haber cursado el Máster en la UOC	8	1,77%
●	<i>B. Coordinación y participación en la elaboración del Plan Docente</i>		
	Relación organizacional PRA-consultores		
	Reuniones presenciales	5	1,50%
	Nivel de integración PRA-consultor	16	3,53%
	Regularidad en el contacto	4	0,88%
	Coordinación entre consultores	6	1,32%
	Responsabilidades compartidas PRA-consultor	14	3,09%
	Participación en el Plan Docente		
	Diseño inicial	5	1,10%
	Diseño de RA	10	2,21%
	Nivel de actividad	5	1,10%
	Ejecución y seguimiento del Plan Docente		
	Proceso de actualización	9	1,99%
	Revisión semestral	5	1,10%
●	<i>C. Docencia y evaluación: gestión del aprendizaje y evaluación de las actividades</i>		
	Instrucción		
	Delimitación de funciones	17	3,95%
	Responsabilidad y puntualidad en la instrucción	7	1,55%
	Presencia docente	12	2,65%
	Evaluación		
	Evaluación. Estrategias de mejora	7	1,55%
	Feedback al aula y al estudiante	10	2,21%
	Estrategias de innovación		
	Implicación y actitud positiva hacia la innovación	9	1,99%
	Propuestas de mejoras en la gestión del aula	10	2,21%



CAPÍTULO 6. RESULTADOS

● *D. Formación docente y metodológica de los consultores*

Modelo educativo			
Conocimiento del modelo educativo de la institución	15	3,33%	
El PRA como transmisor del modelo educativo	9	1,99%	
Papel de la institución			
Responsabilidades institucionales	24	5,30%	
Mejora de espacios y estrategias de comunicación	3	0,66%	
Formación específica de los consultores			
Formación inicial	5	1,10%	
Necesidades de formación continua y reciclaje	5	1,10%	
Habilidades específicas del docente en línea	17	3,75%	
Propuestas formativas	12	2,65%	

● *E. Clima de aula y resolución de conflictos*

Incidencias, quejas, reclamaciones			
Generales. Sin especificar	6	1,34%	
Administrativas, tecnológicas y de gestión	6	1,32%	
Remuneración	9	1,99%	
Indicaciones de los estudiantes			
Dinámicas de trabajo en el aula	7	1,55%	
Plazos de entrega de las actividades	2	0,44%	
Fuentes en inglés	1	0,22%	
Desactualización de materiales	1	0,22%	
Hábitos de trabajo	4	0,88%	
Calificaciones	3	0,66%	
Carga docente de las asignaturas	1	0,22%	
Masificación en las aulas	3	0,66%	

● *F. Códigos obtenidos inductivamente*

El campus virtual			
Restricciones institucionales	12	2,95%	
Mejora de las herramientas del campus	6	1,32%	
Percepción del estudio			
Especificidad del Máster ETIC frente a la UOC	21	4,64%	
Narrativas. Mejora en la explicación del programa	4	0,88%	
Interculturalidad	1	0,22%	
Reconceptualización de la función de consultoría			
Revisión de los roles y competencias del consultor	6	1,32%	
Diferencias entre consultores antiguos y nóveles	2	0,44%	
Empoderamiento de los consultores	10	2,21%	
Rotación de la función de consultoría	16	3,53%	
Sentimiento de comunidad	4	0,88%	
Reconocimiento profesional	10	2,21%	

Tabla 6.30. Entrevistas a PRA. Identificación de códigos por dimensión

Cada categoría codificada, además, está representada por un color, que es el mismo para el mapa de densidad y para la red de códigos. La tabla también presenta el número de segmentos marcados con cada código en términos numéricos y porcentuales, lo que proporciona una idea de la intensidad con que un tema ha sido referido por el conjunto de los informantes dentro de su correspondiente categoría.

En términos generales, se aprecia que los temas más importantes que emergen dentro de cada dimensión son: el carácter proactivo de los consultores y la importancia del trabajo en equipo (dimensión A), la integración y coordinación entre las funciones de los consultores y las de los PRA (dimensión B), la claridad en el establecimiento de los roles docentes y la presencia y feedback en el aula virtual (dimensión C), el conocimiento del modelo educativo de la UOC y, destacadamente, las responsabilidades institucionales en la gestión de los procesos docentes (dimensión D), así como una variedad de tipologías de incidencias que es se taxonomizan más adelante (dimensión E).

Las entrevistas a los PRA han revelado también importantes temáticas referidas a la especificidad de los estudios del Máster ETIC frente al resto de programas de la institución y la necesidad de empoderar a los consultores para que sientan que forman parte de un equipo profesional que les valora (dimensión F).

### **CODE NETWORK**

La figura 6.22 muestra el *code network* (o 'red de códigos') del documento objeto de estudio, esto es, la representación visual y relacional de la información relevante. Este gráfico resulta útil a efectos de obtener una perspectiva detallada de las conexiones entre los diferentes códigos que integran las categorías de análisis.

El *code network* ha sido generado, igual que el mapa de densidad, mediante el software de análisis anteriormente indicado.

Dentro de pequeños recuadros de color gris aparecen los nodos-raíz de la red, que son las dimensiones del análisis previstas inicialmente durante el diseño teórico del instrumento —más el grupo de códigos obtenidos inductivamente—. Los colores de los nodos equivalen a los colores del mapa de densidad, pero ahora se dotan de contenido conceptual. A cada nodo se conectan, como subnodos, las categorías identificadas en el documento durante el proceso de codificación.

## CAPÍTULO 6. RESULTADOS

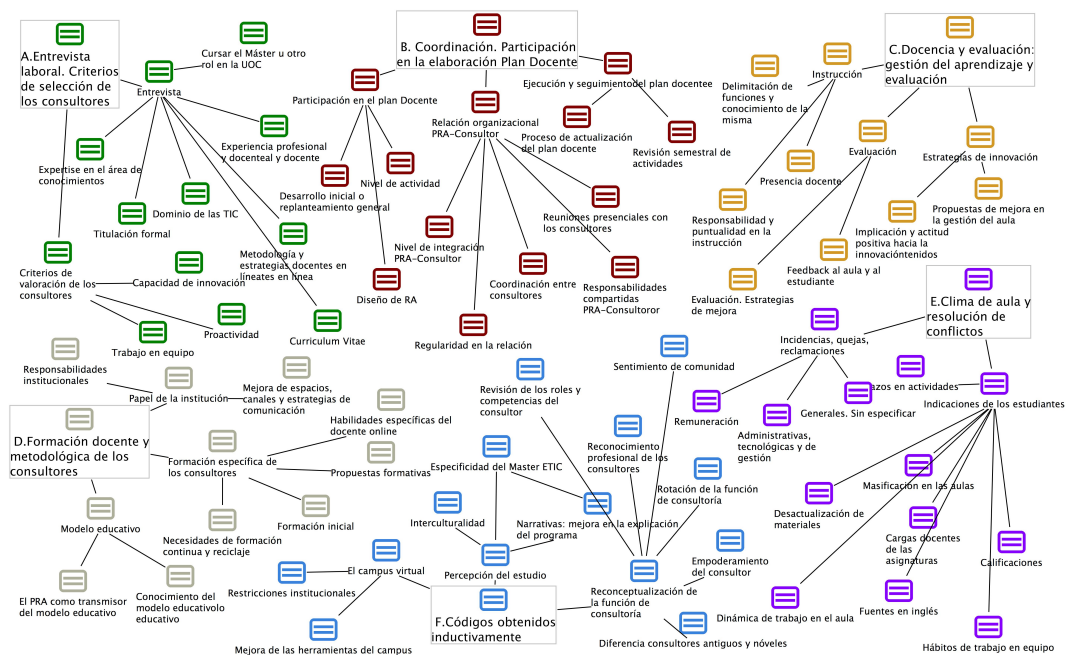


Figura 6.22. Análisis de contenido de las entrevistas a PRA. Red de códigos (I)

Con todo, la figura 6.22 es una representación vectorial simple del *code network*. Tan sólo muestra las relaciones de los códigos con sus nodos-raíz o con otros códigos *dentro* de sus respectivas categorías. Una representación compleja que contempla las relaciones de los códigos con categorías diferentes de aquellas a las que pertenecen puede verse en la figura 6.23. En esta abigarrada visualización se constata, no obstante, lo que ya indicaba el mapa de densidad: algunas ideas manifestadas en la entrevista son identificadas por los informantes como relacionadas —o como relacionadas *además*— con otras categorías diferentes de las previstas a priori. Por ejemplo, obsérvese el código ‘Trabajo en equipo’, perteneciente a la dimensión A (color verde). Este código se ha repetido en intervenciones relativas a la presencia docente o a la responsabilidad y puntualidad en la instrucción (dimensión C, color anaranjado), pero también con el empoderamiento del consultor (dimensión F, color azul) e incluso con la actualización del plan docente (dimensión B, color rojo). Lo mismo sucede con otros códigos, tales como la delimitación de las funciones docentes y, particularmente, las propuestas de mejora en la gestión del aula.

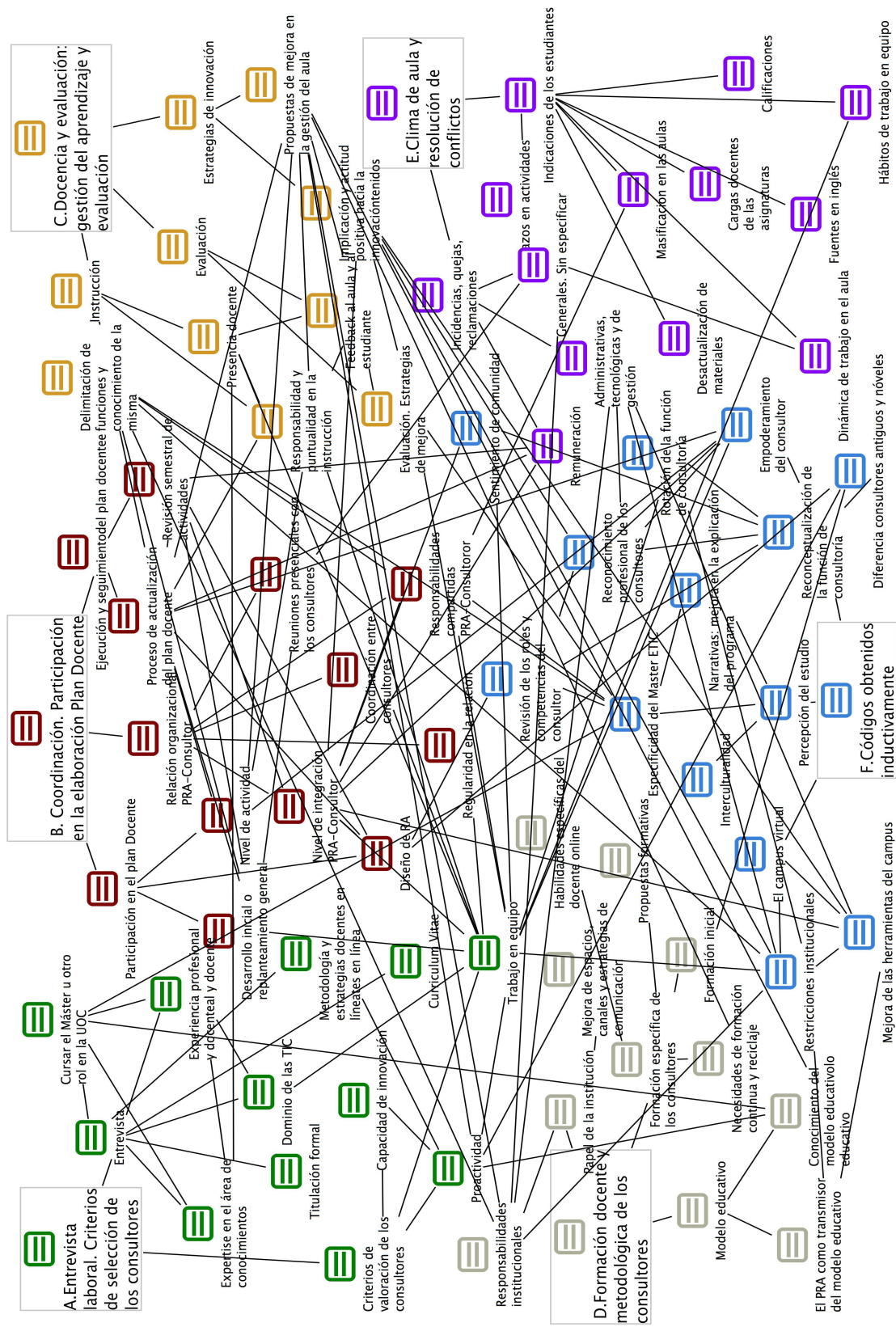


Figura 6.23. Análisis de contenido de las entrevistas a PRA. Red de códigos (II)

La red de códigos muestra visualmente, en suma, cómo los informantes han considerado que temas relativos a una dimensión están relacionados con otras esferas o ámbitos, y resulta por ello un instrumento sumamente valioso para establecer conclusiones identificando los núcleos causales de los diferentes códigos. Un documento extenso, como el actual, con importantes concesiones a la digresión, favorece el ‘salto’ de los códigos fuera de sus categorías de análisis originales y en este sentido posee un alto valor para la investigación.

### HISTOGRAMA DE CÓDIGOS PRINCIPALES

El histograma de la figura 6.24 ordena gráficamente las frecuencias de los códigos más importantes, a fin de proporcionar una rápida comprensión de los temas en los que los entrevistados han hecho hincapié, independientemente de su clasificación en una u otra dimensión de la entrevista. El gráfico selecciona transversalmente los temas por número absoluto de frecuencias.

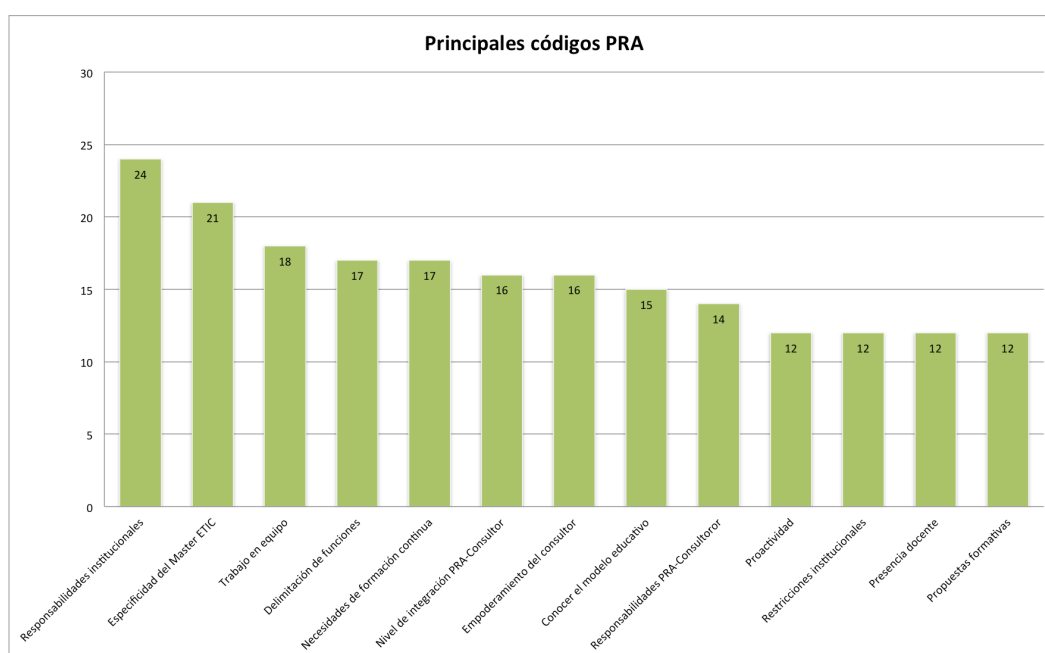


Figura 6.24. Principales códigos identificados en la entrevista a PRA

El eje X muestra el nombre de cada código y el eje Y el número de veces que está presente en el documento final. El valor numérico en el eje Y ha de ser considerado como representativo de la insistencia de los informantes en el significado del código correspondiente, de modo que puede asumirse que este valor es un indicador

cuantitativo de la importancia concedida al tema. Así, la responsabilidad institucional en la mejora de los procesos, la naturaleza particular del caso de estudio escogido (el máster ETIC), el trabajo en equipo o las consideraciones relativas a una mejor definición de la función de consultoría —claridad en la delimitación de atribuciones, formación, integración o empoderamiento de los consultores— son los principales aspectos acentuados por los profesores.

### **6.3.2. Análisis de contenido**

A continuación se extraerá el conocimiento pertinente de cada una de las categorías identificadas, por la vía del análisis de contenido<sup>151</sup>.

#### **A. ENTREVISTA LABORAL. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE CONSULTORES**

Dentro de este ámbito, los temas identificados por los entrevistados se agrupan en dos categorías: los criterios de selección propiamente dichos y el peso o valoración de la entrevista personal, que supone la explicitación de aquellos aspectos que un profesor destaca a la hora de contratar a un consultor.

Con respecto a la primera categoría, los procedimientos de selección siguen los criterios formales establecidos por la institución, comenzando por el hecho de que el candidato reúna las condiciones por lo que hace a su titulación:

Hay un mecanismo formal establecido por la institución que es un llamado abierto, en el que los interesados deben rellenar un formulario y enviar un currículum.

La titulación, con sus grados posibles, es citada en varias ocasiones como un primer factor a tomar en consideración:

En primer lugar, que dispongan de la titulación necesaria para poder ejercer en una especialización del Máster, que es la académica o de

---

<sup>151</sup> Recuérdese que el método de tratamiento documental seguido, explicado en [4.6.2], que consiste en fusionar todas las entrevistas en un único documento agrupado por dimensiones, hace ‘desaparecer’ los nombres o códigos identificativos de los informantes, reforzando su anonimato. Así pues, todas las citas a partir de ahora proceden de dicho documento unificado, disponible en [anexo 11].

investigación. Tienen que ser doctores. Éste es un elemento, digamos, eliminatorio.

En el mismo sentido:

Cuando no hay suficiente formación nivel de doctorado, el nivel de Máster es un segundo criterio, y una evaluación de la experiencia profesional que también nos interesa en áreas donde todavía no se ha logrado este nivel académico tan elevado.

Dando por sentado que un candidato cumple las condiciones formales, el estudio y valoración de su currículum es la siguiente clave para la toma de decisión. Los profesores seleccionan entonces a los posibles candidatos a partir de aquél:

Hago una selección a partir del CV viendo qué formación ha recibido esta persona; también la preparación desde el punto de vista de la titulación.

Ahora bien, el currículum es escrutado en función de variables que cada PRA prioriza de manera diferente. En otras palabras, no todos los PRA buscan el mismo perfil dentro de un CV, y este aspecto es importante. Aquí encontramos una relación de condiciones diversas, que pueden cifrarse en las siguientes:

- *Experiencia docente*

... cómo se adapta su bagaje al trabajo que va a desempeñar. Siempre me ha interesado un perfil docente, con experiencia más que en tecnología en pedagogía.

O bien:

... que haya tenido experiencia como docente, primero, como docente en línea, como sea, en *blended*...

- *Experiencia en el área de conocimientos (expertise)*. Que no tiene por qué coincidir con la anterior

...valoro que tenga formación especializada en el tipo de contenidos que se tienen que poner en juego y en el tipo de perfil o competencias que debe tener como docencia en línea. No es tanto tener una titulación que les haya dado esa base, sino que por su trayectoria profesional tenga experiencia.

En el mismo sentido:

Que tenga experiencia en los contenidos de la materia (...), que tenga la experiencia situada en el área que representa la asignatura.

- *Proactividad y actitud flexible* en la práctica docente y la gestión del aula:

Intentamos es buscar un perfil de consultor que sea proactivo, es decir, que sepa anticiparse a las necesidades de los estudiantes y que conozca cuáles serían las necesidades de los estudiantes en línea.

Y también que:

...tengan capacidad de ser flexibles con respecto a las necesidades de los estudiantes. Que sean capaces de estar de forma permanente conectados con ellos y respondiendo a sus necesidades.

- *Conocimiento del modelo pedagógico de la institución*, a partir, generalmente, del hecho de haber sido estudiante antes del Máster en el que ahora va a ejercer como docente

...se valora mucho que haya sido estudiante del mismo Máster. (...) que se esté alineado con un tipo de metodología, de planteamientos, incluso con los contenidos que se van a trabajar.

O:

...que haya experimentado el propio Máster en otro rol, como puede ser el de estudiante o tutor.



Porque la experiencia como alumno o tutor aporta un valor añadido con respecto al conocimiento de los elementos metodológicos del modelo pedagógico de la UOC, y entonces se le supone:

...capaz de estructurar la asignatura, con todas las actividades, priorizar el aprendizaje del estudiante, con lo que representa de autonomía, y potenciar sus habilidades y que aplique el *aprender haciendo*.

- *Actitud favorable hacia la innovación y el uso de la tecnología*

que tengan una actitud favorable hacia el uso de las TIC en el ámbito educativo y se muevan en una perspectiva innovadora.

Y:

personas que tengan la capacidad y la competencia para trabajar en estos entornos y provean a los estudiantes de mecanismos para que ellos se puedan desarrollar adecuadamente.

Análogamente:

Como se trata de asignaturas que requieren actualización constante a nivel de herramientas y de metodología, es importante que sean consultores que sepan innovar, que no se queden sólo en su profesión o en estrategias tradicionales de enseñanza, sino que busquen nuevas herramientas, nuevas estrategias.

- *Capacidad de comunicación*

Que sea una persona con capacidades de comunicación escrita y oral, pero sobre todo escrita, porque es nuestro medio de comunicación.

En lo tocante al papel de la entrevista personal en el proceso de contratación de los consultores, las razones que aducen los PRA revelan que este instrumento resulta decisivo a la hora de tomar la decisión final de contratar al candidato.

La entrevista sigue también criterios formales:

La entrevista la hacemos entre dos personas: el PRA y alguien de Recursos Humanos que vela por las cuestiones formales de contratación.

A través de ella se detectan rasgos fundamentales, tales como:

El elemento motivacional y la capacidad que ha tenido para responder.

Preguntar durante la entrevista permite conocer en qué medida el candidato está familiarizado con un lenguaje y unas estrategias:

Siempre hago una pregunta trampa: pido que me digan qué es un buen consultor o tutor. Es una pregunta en que puedo recabar muy bien el tipo de lenguaje que utilizan, qué priorizan, el imaginario que tienen de la formación en línea. (...) Presto atención a los términos que utiliza para saber si conoce el área.

En general, pues, se subraya la importancia de este instrumento de valoración:

La entrevista es muy importante, porque ahí es donde ves si hay una conexión, si entiende lo mismo por aprendizaje en línea y se valora, más allá de los contenidos concretos de la asignatura, la capacidad que esa persona puede tener como docente.

## **B. COORDINACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN DOCENTE**

Esta categoría, que tiene que ver con el rol docente de diseño y planificación, incide en la relación organizacional entre consultores y PRA en lo tocante a la redacción, modificación y seguimiento del Plan Docente de la asignatura. En ella se reconocen aportaciones relacionadas con el carácter de dicha relación, con la participación de los consultores en la elaboración y modificación del Plan Docente y con el seguimiento del mismo durante la actividad lectiva de los consultores.

En lo tocante a la coordinación entre consultores y PRA, la opinión general de estos últimos es que es satisfactoria:

Lo valoro muy positivamente. A veces pienso la suerte que tengo con los consultores porque ellos permiten que exista un diálogo y una comunicación fluida y eso se transmite también a los estudiantes.

Y también:

Lo valoro como muy bueno, muy constante y muy enriquecedor. Se trata de consultores con los que mantenemos el contacto a lo largo del semestre e incluso establecemos estrategias para detectar las necesidades de los estudiantes.

Algunos PRA consideran que la relación es esencialmente colaborativa, ya que ellos brindan a los consultores:

...un escenario de trabajo que posibilita que vayamos enriqueciéndonos unos a otros. Hacemos propuestas, ellos las amplían, las mejoran, y así va saliendo el trabajo resultado de la implicación de todos.

Pero también se señalan matizaciones a esta relación:

Diría que es mejorable, como todo en la vida, pero bastante buena. (...) nos ponemos bastante de acuerdo, tenemos bastante claro el objetivo de las asignaturas y lo que queremos llegar a conseguir al final.

E identificando posibles causas de una menor implicación:

...es verdad que he tenido algún consultor con el que ha sido más complicado. Me ha pasado sobre todo con los que llevan más tiempo (...) porque es como si ya lo hubieran dado todo y quizá les falta la motivación que tienen otros que llevan menos tiempo.

Al ser interrogados por la frecuencia de la relación con los consultores, los PRA manifiestan:

Normalmente tenemos un contacto presencial al final del semestre. Ver qué puntos de mejora hay, qué oportunidades tenemos para el próximo semestre, y una vez acordado esto, ya trabajamos virtualmente con lo que es el plan docente (...). La preparación y el inicio de semestre, hasta que termina, siempre es virtual. Cuando acaba el semestre, presencial.

En un sentido similar:

Normalmente, las reuniones presenciales las hacemos cuando consideramos que tenemos que acometer una renovación en profundidad de la asignatura, o cuando tenemos que plantear algunos aspectos que se vayan a incorporar que sean muy innovadores.

En otro caso:

Con la persona que vive cerca sí que mantengo reuniones periódicamente, una vez al semestre. Pero con la persona que (...) vive en Burgos mantenemos conversaciones telefónicas, vía Skype o email. Pero no es relevante que la interacción que mantengamos sea presencial o no presencial.

Con respecto a la participación de los consultores en la elaboración y revisión del Plan Docente, se constatan diferentes momentos en el proceso:

Cuando una asignatura se diseña por primera vez o tiene un replanteamiento, porque hay una reverificación del programa o una acreditación (...), pues el grado de implicación o lo que el consultor se puede ver involucrado es distinto a lo habitual.

La tónica general apunta al reconocimiento de una participación constante y una implicación satisfactoria. Aunque el trabajo sobre el diseño del Plan Docente es compartido, en última instancia la responsabilidad de su confección y coherencia recae en el PRA:

La participación (en el diseño del Plan Docente) es bastante elevada, aunque no tanto como en las actividades. A la hora de diseñar la asignatura intentamos nosotros dirigir cómo sería el proceso. Pero tienen una participación bastante activa. De hecho siempre hay algún elemento que ellos aportan. Incluso se han cambiado cosas en función de sus experiencias en anteriores semestres.

O bien:

...creo que (...) la responsabilidad última es del PRA, del diseño de la asignatura y por tanto del Plan Docente, y me parece lógico que sea el PRA

quien tire un poco del carro: de entrada haga una primera propuesta e involucre a los consultores (...). Al final creo que el PRA es el que tiene la última palabra sobre la toma de decisiones y el que tiene la responsabilidad última de que aquello sea coherente, adecuado, de calidad.

Asimismo:

La mía es la última responsabilidad en este proceso, pero sin embargo estoy siempre abierto a cualquier propuesta de mejora del plan en cualquiera de sus apartados, ya sea en la planificación de los objetivos —la única condición sería que respondan siempre a las competencias que las asignaturas tienen que facilitar como adquisición al final del proceso de aprendizaje del estudiante—.

También se señala que el aporte de los consultores parte de la metodología docente, por lo cual no se trata de una participación en apartados concretos, sino a lo largo de todo el documento:

Todo va ligado. Son consultores proactivos. Por tanto, no participan en un apartado determinado del Plan Docente sino que nosotros tenemos una metodología de trabajo en equipo. (...) Yo diría que hacen propuestas en todos los apartados del Plan Docente.

Por su parte, el seguimiento del Plan Docente es una tarea que compete primariamente a los consultores, pues:

El consultor es el que pone a prueba el plan. Todo plan tiene que ponerse a prueba, en cualquier orden de la vida. Todo plan se idea, pero cuando se aplica siempre hay cosas que no funcionan, o inesperadas.

Surge en este punto una cuestión sobre la que los PRA han insistido: si el consultor es quien ejecuta el Plan Docente, debe sentirse parte de su creación y debe serle concedido un espacio flexible para que sienta la asignatura como propia. Se trata, pues, de mejorar el *empoderamiento* de los consultores. Muchas intervenciones apuntan en este sentido:

...es importante que el consultor sienta que la asignatura se la hace suya, que no sólo es alguien que ejecuta una labor docente porque el profesor coordinador de la asignatura se lo pide.

Dado que se trata de:

...un trabajo en conjunto que nos permite avanzar y que permite que el consultor se sienta implicado en ese proceso, que sienta la asignatura como suya y no como algo que le viene simplemente determinado.

O bien:

Si yo confío en mis consultores (...) lo lógico es que les dé ese margen para que actúen en consecuencia y, a la vez que seguir los objetivos planteados, se sientan al menos parcialmente libres de acometer su relación con los estudiantes, de forma que su identidad docente también se vea reflejada en su relación con los estudiantes.

Los PRA analizan también la naturaleza de la relación entre consultores, en aquellas asignaturas en las que hay más de uno:

Yo dejo cierta independencia, porque yo ya estoy para dar esa coherencia, a no ser asignaturas con aulas muy dispares o planes docentes muy diferentes. Encuentro rico que sientan ellos su independencia y que propongan cuestiones que debatan conmigo y aquellas cosas que veo interesante que el otro conozca, yo las comparto con ambos.

La relación entre consultores se concibe positivamente:

La relación es buena, se llevan bien, lo único que ahí entra un poco la perspectiva personal. Siempre hay alguno que por la circunstancia que sea se halla un poco más desconectado. Pero es buena. Es más, muchas veces son ellos los que activan cualquier tema o aspectos que haya que cambiar.

Se señala, de todas maneras, la existencia de cierta competencia:

Me llama la atención que compitan entre ellos. No se conocen y para agradarme más a mí como PRA, porque se juegan el puesto. Me ha pasado en algunas ocasiones.

Así como de una diferencia entre consultores antiguos y noveles:

...tengo un caso (...) de una consultora que lleva más tiempo, que creo que se ha visto un poco desbancada (...). Ella se consideraba un poco como la que más se había involucrado, que había desarrollado material, valorada y conocida por las personas que están al frente del Máster, (...) y creo que se ha visto desbordada por este alud de aportaciones.

Se apunta también que la condición de que exista una buena relación entre consultores es que se manejen y respeten criterios y objetivos similares:

En un entorno en línea (...) lo que tienes que garantizar es que todos los grupos tengan los mismos objetivos y las mismas oportunidades. Y eso se consiguen con una buena relación con los consultores.

En cuanto al reconocimiento económico y profesional del trabajo de los consultores en lo tocante a su implicación en el diseño y ejecución del Plan Docente, se percibe como relativamente remunerado, de modo que en ocasiones es compensado mediante encargos de recursos de aprendizaje (RA):

Yo creo que se les paga poco, pero bueno, como a mí también se me paga poco, creo que estamos todos igual.

Por tanto, se arbitran procedimientos compensatorios:

Hay una compensación por este trabajo y lo necesito, porque son quienes están todo el semestre frente al alumno. Entonces, voy haciendo encargos muy específicos. No sólo en el diseño del plan docente. Gracias a este concepto de RA estoy desarrollando otras cosas.

O bien:

...este tipo de contratación se ha ido desmenuzando un poco más, está más detallada y el PRA puede decidir qué porcentaje del contrato se dedica a hacer una actualización del Plan Docente. Y sobre la remuneración en sí.

### **C. DOCENCIA Y EVALUACIÓN: GESTIÓN DEL APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES**

En esta categoría se han identificado temáticas relativas a la instrucción en el contexto del aula virtual, el proceso evaluativo y la concepción de la innovación en las tareas docentes ejercidas por los consultores.

En cuanto al primer aspecto, los informantes han explicado la delimitación de las funciones didácticas entre consultores y PRA, y el ejercicio docente en sí, focalizado en la presencia docente del consultor y en su actitud y efectividad en el trabajo en el aula —responsabilidad y ejemplaridad en el ejercicio de su función—.

No existe consenso entre los PRA en cuanto a la claridad en la delimitación de funciones. En unos casos se manifiesta:

Creo que están bien delimitadas. En los últimos dos o tres años se han hecho unos buenos vídeos que lo explican muy bien. Antes no estaba nada claro. Estaba poco explícito. Ahora han hecho un esfuerzo y hay en el espacio de apoyo docente bastante información.

Y:

...creo que sí está bien especificado, al menos sobre el papel, lo que debe hacer un consultor. No está especificado ni escrito en ningún sitio qué ha de hacer un PRA.

Pero en otros se expresan matices:

“Es posible que pudieran aclararse todavía más. Y de hecho, con el tema del RA (...) su función, y la nuestra cambian, porque cambia todo. Y entonces las funciones también se tienen que ir adaptando a los cambios.



O ambigüedades:

...si lo miro desde dentro es una cosa y desde fuera otra. Creo que sobre el papel, y de cara al consultor, están bien delimitadas.

Y dudas sobre la claridad:

Bien, bien delimitadas no lo están. Sería bastante útil tener de algún tipo de, no sé si documento, pero sí indicación o indicador que permita limitar este doble papel.

Sin embargo, sobre la utilidad de tal documento se argumenta:

...el sólo hecho de hablar de docencia acepta interpretaciones muy distintas sobre lo que ese vocablo significa. Con lo cual eso dificulta a veces que coincidamos en la misma interpretación de distintos términos que aparecen. Por lo tanto, no siempre disponer de un documento establecido significa que vayamos a hacer lo mismo.

En cuanto al propio ejercicio docente y su efectividad, se incide en su importancia de acuerdo con el modelo educativo de la institución:

Un tema importante es que ellos de alguna forma estén presentes en el aula. (...) El estudiante tiene que notar que el docente está presente. Que tengamos un modelo no presencial no supone que el alumno no sienta la presencia del profesor.

Valorándose en algunos casos de manera muy positiva su trabajo:

Si tuviera que valorarlo con alguna palabra sería 'excelente' en mi caso. Como he dicho, es un perfil proactivo, que además está pendiente de los estudiantes, les da guías de cómo realizar su actividad. En caso de que algún aspecto no quede claro, saben adaptarse al grupo, lo que es importante.

E indicando que en la relación del consultor con los estudiantes existen protocolos que son respetados:

...su relación con el estudiante es una relación de máxima respuesta, en la medida en que sea posible, respetando los mínimos que nos planteamos como institución, que es que el estudiante siempre tenga una respuesta en 48h como máximo. Yo creo que (los consultores) están cumpliendo con lo que se espera de ellos.

Ahora bien, también existen opiniones que señalan que la respuesta es variable, atribuyendo sobre todo a la experiencia la gestión del aula:

Es muy variable. Y tiene que ver con la experiencia. Lo que nosotros hacemos como PRA es mucha labor de formación.

O:

Hay una serie de cosas de las que los consultores tienen que darse cuenta. Por mucho que tú se lo digas: es en la experiencia donde lo tienen que ver.

O también:

Igual algunos tienen menos experiencia o dominan menos el contenido y las instrucciones que dan son menos precisas...

La puntualidad y la responsabilidad en el ejercicio docente va más allá de la presencia en el aula, asociándose también a la implicación general del consultor con la asignatura:

...en este sentido, insisto: planificación por un lado. Por otro lado, ejecución y por tanto respuesta de dudas, ayuda al estudiante y evaluación, en base a los criterios que hemos determinado previamente, y facilitación de recursos. Yo creo que ellos están cumpliendo con lo que se espera de ellos.

El feedback se realiza en los tiempos previstos; en esto hay acuerdo general y se expresan pocas salvedades:

Sí. El seguimiento se cumple bastante escrupulosamente. Y puedo poner el ejemplo de la asignatura de 'Investigación en e-learning'. Se tienen que

plantear unas propuestas de trabajo de final de Máster. Y no se puede acabar la asignatura sin que haya una propuesta en ese sentido. Por tanto, es un indicador muy fácil de seguir.

O bien:

Yo creo que tienen muy incorporado que hay que dar un feedback rápido. En general estoy contenta. En cuanto tienen un poco de trayectoria en la UOC enseñada lo tienen claro.

En algún caso puede haber pequeños retardos, que se compensan avisando:

En general (el feedback) es puntual. Sólo en algunos casos puede retrasarse un poquito, pero yo siempre les digo que tienen que avisar. Si tienen algún problema personal, o profesional (...) y tienen que retrasarse un par de días, mejor que avisen al alumno, y normalmente no hay ninguna queja.

En lo tocante a la evaluación, las áreas que organizan las intervenciones de los informantes son la mejora de las estrategias evaluativas y de calificación y la importancia del feedback o retorno de información al estudiante.

En cuanto al primer aspecto, se destaca la importancia de coordinarse con el PRA y consensuar los criterios. Si es así, se producirá una evaluación rigurosa:

...si lo has pactado previamente con ellos, acostumbran a ser más exigentes a la hora de aplicar los criterios. Si no, evalúan un poco más al grueso, al bulto, más o menos.... Por eso creo que discutirlo con ellos, concretar los criterios de evaluación, hacer rúbricas si hace falta, es superimportante, porque luego la evaluación también es mejor.

La importancia de la evaluación también deriva de los propios contenidos de algunas de las asignaturas del Máster:

...porque las actividades que imparto, tienen que ver con docencia en línea, en particular una, que es la *e-evaluación*. Si la propia asignatura no es el marco en la que hacer experimentos y mejoras en este sentido... Incluso esto puede extenderse al resto de asignaturas.

En general, las asignaturas del Máster ETIC tienden a procedimientos evaluativos basados en rúbricas:

En el TFM hemos hecho toda una revisión de la evaluación y tenemos un guión para cada apartado, una cosa muy pautada, pero no teníamos rúbrica. Y creo que es fundamental. En este caso es muy evidente, porque como luego hacemos evaluación cruzada (...) pues ahí se ve si los criterios son los mismos o si no.(...) Por eso las rúbricas son importantes.

Pero es preciso solucionar problemas tecnológicos y de gestión:

Sabemos que existen soluciones a nivel de gestión de información y del aula, pero necesitan desarrollo dentro del aula. Tampoco tenemos un sistema de evaluación de rúbricas integrado al aula. Imagínate una cosa tan simple como duplicar una rúbrica para evaluación de una actividad para 50 alumnos. No tengo un sistema.

Por último, esta categoría contempla las estrategias de innovación didáctica: la actitud de los consultores ante la innovación, el uso efectivo de métodos y herramientas innovadores y aquellas propuestas de gestión del aula virtual que se verían potenciadas por aquellas estrategias.

La tensión por la innovación es un elemento crucial de la metodología docente del Máster, sin embargo, la carencia de soluciones tecnológicas flexibles, o la simple burocracia, actúa en detrimento suyo:

Tenemos la tensión entre innovar, introducir mejoras, dentro del aula y en la situación de aprendizaje, pero no tenemos el soporte tecnológico para ello. Entonces todo lo hacemos muy manual y todo recarga al alumno. Ejemplo: personalización de los aprendizajes, donde tenemos una asignatura en la que duplicamos el número de casos, elaboramos seis para que los alumnos elijan tres. Ha sido interesante pero exige mucho más al consultor, y también al alumno.

De manera que son los consultores, con su perfil proactivo, quienes deben poner soluciones *off-campus*:

En caso de que algún aspecto no quede claro, saben adaptarse al grupo, lo que es importante. Además, a nivel tecnológico no siempre utilizan herramientas de dentro del campus. Son personas que les gusta innovar y probar otras cosas. Siempre desde la perspectiva de que a ellos les puedan servir para su futuro profesional.

#### **D. FORMACIÓN DOCENTE Y METODOLÓGICA DE LOS CONSULTORES**

Este importante apartado comprende el conocimiento por parte de los consultores del modelo educativo de la institución, y el papel de ésta en la formación de los consultores de acuerdo con las bases pedagógicas explicitadas en el mismo.

El conocimiento del modelo pedagógico se valora distintamente, y es de reseñar que varios informantes indican la diferencia, bien marcada, entre los consultores del Máster ETIC, caso presente, y el resto de estudios de la universidad.

En el caso del Máster, que es el que nos ocupa, yo creo que son los consultores que más implicados están y que más conocen el modelo educativo.

Lo que se corrobora por el hecho de que algunos estudiantes han sido luego consultores, siendo este conocimiento del modelo educativo lo que los hace mejores en el desempeño de su función:

Algunos estudiantes nuestros luego han sido consultores, con lo cual son personas que han ‘vivido’ el modelo. Así que conocen el modelo UOC. Podría decir que después de valorar todos estos años que llevamos de programa yo diría que los mejores consultores son graduados nuestros.

En el mismo sentido:

Y hay un elemento que creo que en este sentido sí que vale la pena tener en cuenta, pero insisto, quizás sólo sirve en el caso de este Máster, y es que hay un porcentaje importante de los consultores del Máster que han sido graduados del propio Máster, con lo cual han vivido en sus propias carnes la metodología y la propuesta de modelo educativo que emerge de la propia institución.

Especialmente importante es señalar que el Máster ETIC, por sus contenidos, es un estudio que debe poner en práctica los presupuestos del modelo educativo, dado que es de su área de investigación de donde surgen las propuestas metodológicas más innovadoras con respecto a la concepción de la docencia en línea:

...la temática del programa es la propia temática que nos ocupa. Entonces, el estudiante que acude al máster es alguien realmente muy motivado para aprender cómo desarrollar técnicas y estrategias en el ámbito del uso de las tecnologías en la educación.

O:

Sí creo que somos referentes, porque somos nosotros mismos quienes estamos constantemente preocupados por innovar, por evolucionar, por las metodologías...

En cuanto a las salvedades con respecto al conocimiento del modelo y a su desarrollo se menciona que:

No creo que les sea tan ajeno, pero tampoco creo que se lo hayan leído, que le hayan dado algunas vueltas o que hayan tenido oportunidad de discutirlos entre ellos, o en un foro equis. O sea no se ha trabajado. Pero es que el modelo educativo no se ha tratado ni entre PRA.

Igualmente, el mismo informante afirma que es necesario:

...ir un poco más allá en la reflexión sobre el modelo actual que es el que se propuso en 2008-2009, con todo lo que se plantea ahí, yo creo que no se ha hecho suficiente, pero ya te digo, ni entre los consultores ni entre los propios PRA. Y creo que es una pena. Y no porque este documento sea la panacea, sino porque es una base para iniciar ciertas reflexiones que harían avanzar la universidad.

E incluso, por referencia al resto de estudios de la universidad, se recogen opiniones rotundas que apuntan hacia la falta de formación, difusión y discusión del modelo:

Pienso que no se incide bastante en explicar el modelo educativo. Sí que es cierto que se dice que el estudiante es el centro, que hay interacción, pero... Años atrás esto se hacía, se explicaba el modelo. Lo que veo ahora, que me he vuelto a incorporar, es que en algunos casos se conoce de pasada. Lo que se entendería por conocer el modelo: es decir, el estudiante el centro, aquí tienes los recursos, aquí la interacción, aquí el acompañamiento, este esquema no lo tienen incorporado. Creo que una de las funciones del PRA sería transmitir esto.

Con lo que la conclusión parece ser que aún es necesario avanzar y profundizar en el conocimiento y el desarrollo de las pautas planteadas por el modelo:

Y podríamos hacerlo mejor, seguro. Y el modelo éste plantea unas líneas para innovar en ciertos aspectos.

El interés de los consultores por conocer y aplicar el modelo presenta sugestivas valoraciones. En unas ocasiones, los informantes indican que la iniciativa por el conocimiento del modelo no procede de los consultores:

Quizás debería formar parte de la formación básica del consultor. Desconozco, y esto es mi pecado, si está explícitamente mencionado, pero me resulta raro porque jamás ningún consultor me lo mencione (el modelo). Cuando hago mención, soy yo.

En otras, que los consultores noveles tienen menos interiorizado el modelo educativo:

Quizás debería aceptar que los consultores que se incorporan por primera vez, en el primer semestre, aunque se les haya informado, facilitado documentación, o incluso aunque hayan accedido a alguna sesión de formación, es probable que no hayan interiorizado todo lo que significa.

Una de las funciones del PRA, e incluso del instituto de investigación, habría de ser transmitirlo:

Creo que una de las funciones del PRA sería transmitir esto. No sé si lo ha de hacer el PRA. No sé si lo debe hacer a través de un ámbito que tiene la

institución, que en este momento es el eLearn Center, que trabaja en este sentido, que ayude a formar a los consultores en lo que es el concepto.

Y, al igual que antes, se considera que se debe mejorar en esta dirección, a nivel institucional, pero también en el Máster:

Falta reflexión y discusión sobre estos temas, entre el profesorado del Máster también. Desde luego del profesorado de la UOC, pero también del Máster. E implicar a los consultores.

A fin de llevar a término tal mejora, la responsabilidad de la institución es señalada como fundamental para orientar correctamente las políticas conducentes a la mejora en la metodología, así como a la innovación tecnológica:

La institución, de forma directa, la formación que hace es casi nula. Es algo que está pendiente. Es algo de lo que estamos preocupados y por lo que intentamos no perder estas jornadas, que son jornadas de formación.

Y, en el mismo sentido:

...nosotros mismos vemos que es difícil dinamizar comunidades en el campus para nuestros consultores, porque tiene unas carencias muy importantes a nivel de herramientas para desarrollar diálogos fluidos y compartición de documentación. Con lo cual esto hay que reprimirlo y creo que es un punto débil y que tenemos que intentar crear un espacio más de diálogo.

Se señala también que a nivel institucional no existe una política coherente ni continua:

Hay una política en este sentido de... ahora esto, ahora lo otro, en función de cómo me encaje por los proyectos de innovación que tengo, el presupuesto que tengo... O sea, no hay una línea coherente.



En todas las informaciones se recoge el problema de la formación de los consultores, que se considera muy mejorable o inexistente, institucionalmente hablando:

...una formación inicial, una formación permanente o de actualización. Esto en este momento no existe de esta manera. Cada programa hace lo que puede.

Por cierto, tales carencias se hacen en ocasiones extensivas también a los PRA, por las inercias profesionales de los mismos:

Creo que, en general, el profesorado que trabaja en esta institución proviene de instituciones presenciales, y su experiencia vital docente ha sido presencial. Salvando casos paradigmáticos que (...) han demostrado una gran voluntad de reaprender lo que significa la docencia en un entorno de características virtuales o en línea, en general todavía estamos demasiado condicionados por la inercia que supone ejercer la docencia en un entorno presencial.

A veces, aunque existan opciones de formación, no son obligatorias para los consultores, señalándose que es el PRA quien asume la formación:

...existe, en este Máster el posgrado de docencia en línea que se les ofrece para que puedan actualizarse. Pero bueno, tampoco es algo que sea obligatorio en la UOC. De hecho debería serlo. Por tanto a nivel institucional no, pero a nivel de coordinación de PRA en mi caso sí.

En el mismo sentido:

...en el área de capacitación digital, que cuando seleccionamos vía currículum y entrevista personal, y decimos, 'bueno, este podría ser un buen candidato consultor', entonces les ofrecemos (...) una formación inicial intensiva, de un mes de duración, en la que ponemos al consultor en la piel de un estudiante.

Incluso se da el caso de consultores que han hecho voluntariamente asignaturas para capacitarse y familiarizarse más a fondo con las estrategias de la docencia en línea:

Tenemos la experiencia interesante de consultores que han hecho voluntariamente las asignaturas del máster, que hemos reformulado un poquito para ellos, y es significativo en su testimonio personal, “ahora ya entiendo mucho mejor, ejerzo mejor mi docencia” que la propia docencia misma y la satisfacción de los alumnos, y la capacidad que tienen de mejorar el plan docente, porque hay una visión diferente y más informada de la cosa.

En cuanto a las propuestas de formación, basadas en las necesidades detectadas, se fundamentan en la naturaleza de la educación virtual, que demanda competencias muy diferentes a otros modelos educativos:

Pero sobre todo debemos entender que son docentes que van a ejercer dicha docencia en un contexto que no es el habitual y que por eso necesitan comprender, asumir, desarrollar y aplicar esas competencias y para ello necesitan una formación. (...) deberíamos ser capaces de desarrollar y potenciar las propias ecologías de aprendizaje de cada uno de estos docentes.

Ello induce a la propuesta de planes de formación, no sólo inicial, sino permanente:

Que haya un plan de formación permanente, porque como tal no existe (...), muy amplio, en el sentido de que hubiera una parte más obligatoria y requisito imprescindible para ser docente en el Máster, y otra parte que fuera en función de necesidades, porque no todos los consultores tienen la misma experiencia, ni tienen su ejercicio profesional permanente en el día a día igual.

Análogamente:

...sí veo en esta institución es que hace falta una formación, pero una formación más reglada y más obligatoria. Yo también imparto clases en

grado y lo ves, que cuando hay formación los consultores lo agradecen. Y realmente les das estrategias que si no pasaran por ese proceso de formación no tendrían.

En definitiva, existe un convencimiento entre los PRA de que la formación concede estrategias que, al mejorar el desempeño docente de los consultores, pone en valor su propia función:

Yo creo que formación sí, y sobre todo una formación que permita a los consultores ponerse en valor a sí mismos, cómo ellos desempeñan su trabajo, y cómo ellos son capaces de sugerir esas mejoras. No creo tanto en la formación como fiscalización del trabajo del consultor, pero si que le dé instrumentos y herramientas para que ellos mismos puedan observar como pueden mejorar y avanzar.

#### **E. CLIMA DE AULA Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS**

En esta categoría se abordan las relaciones entre los consultores y los estudiantes, desde el punto de vista de los PRA. Se recogen testimonios respecto a las incidencias de aula, reclamaciones, quejas o sugerencias de los estudiantes relacionadas con la actividad docente de los consultores, y siempre según el conocimiento que de las mismas tienen los profesores responsables de asignatura.

El grupo principal de reflexiones tiene que ver con las incidencias de tipo administrativo, tecnológico y de gestión, a las que se añaden un conjunto, más limitado, de manifestaciones concretas sobre dinámicas de trabajo en el entorno virtual, actividades, materiales, carga docente de las asignaturas, y masificación de las aulas.

Un informante señala que la queja más:

...habitual es demasiados estudiantes en el aula.

Y otro:

Nosotros pedimos que el máximo (por grupo) fuera 50. Pero en un momento determinado había tanta demanda que se dijo que se llegara a 60-

70, porque en los grados se llega a 75. Yo creo que en un máster esto no tiene ningún sentido(...) En el máster no debería haber más de 25 o 30.

También se incide en los problemas derivados de la gestión tecnológica de la plataforma y las restricciones institucionales en este sentido:

tenemos muchas restricciones institucionales (...).

Y éstas son:

De gestión pura y dura. La mayoría son: no puedo abrir la aplicación, el RAC no funciona, el aula se ha colgado, un recurso ha desaparecido.

Y:

...técnicas, esto no funciona.... Es muy frecuente. Esto es bastante habitual. A los estudiantes les provoca mucha angustia.

Es importante notar que esta especie de desconfianza hacia el funcionamiento de las herramientas y su integración en el campus y en la docencia es percibida como un freno a la innovación:

Cuando introducimos otras herramientas, tienen que autoformarse o hacer un poco de asistencia. Primero al consultor, no directamente al alumno, para que aprenda a utilizar esto. Por más que existan algunos tutoriales en línea, son siempre deficientes. No alcanzan a cubrir las necesidades específicas que tienen los consultores. Entonces, hay resistencia a introducir ciertas tecnologías.

Se indican también las quejas relativas a la desactualización de materiales:

Cosas desactualizadas. Algún caso que estamos utilizando que como actividad está bien, pero que sí es cierto que estaba desactualizado.

Y al idioma de los mismos:

En una asignatura se quejan bastante de que las fuentes de información están en inglés. Desde que hemos empezado a utilizar recursos en abierto

(...) primero no lo encuentran tan masticadito como cuando les das el módulo de la asignatura. Luego les haces leer la fuente original del autor fulanito, y además está en inglés.

Las incidencias relativas al seguimiento o las calificaciones, aún existiendo, no son consideradas por los PRA como las más significativas en naturaleza o en cantidad:

En cuanto a los propios estudiantes hay pocas, alguna calificación en la que no están de acuerdo, entonces hay que intervenir, pero hay bastante pocas.

O:

Incidencias con los estudiantes son relativamente pocas, aunque hacen mucho ruido, porque es muy fácil escribir un correo, y otro y otro. En presencial esto lo tienen muy bien resuelto, porque ir al despacho, reclamar y argumentar cara a cara, cuesta más. Pero un correo, vas haciendo, vas haciendo... ahora me has dicho esto, ahora te replico.

Dicho lo cual, cuando se producen es preciso reflexionar sobre las causas:

Hay estudiantes, cada vez los hay menos, que piensan que estudiar de forma no presencial es la panacea. Incluso aquellos que no lo creen, consideran que la flexibilidad es hacer lo que quieran cuando quieran. Lamentablemente, eso no es así (...). El modelo del Máster y en general de la UOC no es un modelo de estudio independiente. Es un modelo de estudio colaborativo y eso significa que tú influyes en otros y otros influyen en ti, y por lo tanto a su vez condicionas.

Esta reflexión hace emerger, a su vez, la cuestión del trabajo en equipo, rasgo propio de la metodología docente de la UOC. El trabajo en equipo genera también quejas:

...este semestre, una estudiante, que ya la conocía porque en otra asignatura había tenido el mismo problema, me dice que las actividades las quiere hacer sola. Y le digo: no va a poder ser. Están planteadas así por algo. Nos parece que esta competencia la tienes que desarrollar. Como profesional de

este ámbito tienes que ser capaz de diseñar y participar en actividades de este tipo.

Lo que está relacionado con el principio educativo de la institución que consiste en generar dinámicas y hábitos de trabajo en equipo:

El trabajo en equipo, por una parte les puede gustar y parece interesante. Pero la cosa ésta de que como a mi me va bien, cuando a mi me va bien... y yo me lo guiso, yo me lo como, pues... el trabajo en equipo es complicado.

Y entonces:

Hay muchos que dicen que eso no lo tenían claro, que la metodología de la UOC era así, que si se plantea flexibilidad... La gente asocia mucho la enseñanza virtual al autoaprendizaje.

#### **F. CÓDIGOS OBTENIDOS INDUCTIVAMENTE**

Junto a las categorías analíticas previstas por el diseño de las entrevistas a los PRA, han emergido, dado que se trata de entrevistas semiestructuradas, nuevos elementos de interés para la investigación. Estas nuevas temáticas son las categorías obtenidas inductivamente a partir del contenido de las entrevistas. En algunos casos, las categorías se cruzan con aportaciones realizadas en los apartados anteriores; en otros se trata de indicaciones de los informantes que son nuevas con respecto a la previsión inicial de temas.

Los códigos inductivos se han agrupado en las siguientes subcategorías: temas relativos al campus virtual, a la percepción del caso de estudio (el Máster ETIC) por los estudiantes y, fundamentalmente, a las sugerencias valiosas a efectos de una reconceptualización de la función de consultoría.

Con respecto al campus virtual, las principales indicaciones se refieren a las restricciones institucionales y a la mejora de las herramientas del campus. El *code network* y el histograma de temas centrales, expuestos en la parte cuantitativa del análisis, ya ponían en evidencia de manera gráfica la importancia concedida por los entrevistados a este tema. En el apartado anterior se han señalado algunas

opiniones en el mismo sentido. Pueden aducirse algunas otras, realizadas en otros momentos de la entrevista. Las restricciones institucionales con respecto a las contrataciones llevan a la reducción del número de consultores:

...la institución está promoviendo que sea uno, porque le sale más barato, pero si hay uno solo, en el momento que te falla te quedas colgado.

Lo que se manifiesta también, y destacadamente, en los aspectos instrumentales y tecnológicos:

En este sentido, sí nos damos cuenta de que hace falta diseñar instrumentos que permitan al profesor dar feedback más a menudo y a grupos grandes.

Y:

Yo sería crítica y diría: no podemos ser vanguardia desde un punto de vista completo, y desde un punto de vista tecnopedagógico, porque todo lo que es el apoyo tecnológico no lo estamos teniendo como nos gustaría. Desde este punto de vista, sí diría que nuestros docentes no acaban teniendo las herramientas que ellos mismos reivindican.

En lo relativo a la percepción del estudio, se ha anotado ya un hecho de suma importancia: el Máster constituye, por relación al resto de estudios de la UOC, un caso excepcional, parte de cuyos contenidos son precisamente los que sustentan el modelo pedagógico de la institución. Como datos adicionales, han aflorado cuestiones relativas a si se posee una “narrativa” adecuada para concienciar de la importancia del programa:

Yo creo que le falta un poco de eso que se dice ahora: ‘narrativa’. Una narrativa que ‘venda’ en sentido positivo, no monetario, algo que digas, ostras esto va de esto, vale, esto me gusta...

Los aspectos más valiosos a fin de obtener conclusiones en el sentido de una revisión multidimensional de la función de consultoría, son, por una parte, la marcada diferencia que se hace notar entre consultores antiguos y nuevos:

Cuando llega un consultor nuevo la relación es diferente que con los que llevo trabajando algunos semestres.

O:

La influencia de ser novel o antiguo repercute a menudo en el resultado de lo que me preguntas. Cuando se trata de uno novel, novel quiere decir que quizás lleva tres semestres, tiene muchas ganas de hacer cosas, innovar, aún está aprendiendo el funcionamiento de la universidad, descubriendo muchas cosas en el ámbito del e-learning que desconocía, porque aunque las universidades presenciales tienen sus propia intranet y hacen cosas virtuales, pero no es lo mismo que en nuestro modelo. Entonces, son más proactivos e intervienen más dando ideas para nuevas actividades, para cambiar cosas que no funcionan y mejorarlas... En cambio los más antiguos, como lo explicaría, digamos que esta fase ya la han pasado.

Lo que tal vez podría paliarse mediante un sistema de rotación de consultores:

...no me parece una mala idea tener una cartera de consultores preparada, formada, y que ellos también puedan descansar.

El reconocimiento profesional, incluso por parte de los propios PRA:

...creo que no tienen el reconocimiento que deberían. No se les trata suficientemente bien, ni se les reconoce suficientemente su trabajo, incluso desde nosotros.

Es decir, hay profesionales docentes en la UOC que además lo son en otros ámbitos y:

hay un reclamo relacionado con el reconocimiento de la profesión. Hay PRA que son profesores universitarios o están haciendo carrera profesional docente y no tienen muy claro cómo se reconoce a nivel de ANECA este tipo de cuestiones.



Este es un:

...tema que tendría que estar integrado en el sistema de la propia institución, que otorgará la certificación necesaria, explicará el valor de la consultoría para estas agencias.

La necesidad de definir con claridad, y éste es un aspecto clave de la presente investigación, los roles asociados a la función docente de consultoría:

Debo decir que el Máster siguió en su momento un proceso de replanteamiento de las competencias que tenía que alcanzar. Esto se hizo conjuntamente con distintas organizaciones que se dedicaban a identificar las competencias del docente en línea. Y en ese sentido hemos avanzado. Quizás sería bueno replantear o reflexionar sobre si lo que estamos sugiriendo a los estudiantes que son aquellas competencias que un docente en línea debe tener son exactamente las mismas y por tanto las competencias están agrupadas por roles.

O:

...las funciones también se tienen que ir adaptando a los cambios de otras cosas. Pues (...) ahora se tiene una visión de los materiales, o los recursos, como algo dinámico que se tiene que actualizar con más frecuencia.

Y el *empoderamiento* de los consultores, a fin de integrarlos en los equipos docentes y que se sientan valorados en su trabajo:

...probablemente habríamos de dotarlos un poco más, empoderarlos digitalmente.

Y también:

...los consultores pueden haber estado implicados en proyectos profesionales, que a veces es interesante que (...) puedan estar implicados (...) en la propia institución. Hacer que sientan que (...), aunque son colaboradores docentes, se sienten más colaboradores activos de la institución.

O, en el mismo sentido:

...es un trabajo en conjunto que nos permite avanzar y que permite que el consultor se sienta implicado en ese proceso, que sienta la asignatura como suyo y no como algo que le viene simplemente determinado.

El PRA tiene también su responsabilidad en ello:

...también es trabajo del PRA, mantenerlo entusiasmado y decir, va esta actividad ahora la replanteamos de otra manera.

Y debe hacer examen de sus propios cometidos:

Yo creo que eso se puede mejorar si nosotros como PRA mejoramos. Y yo creo que tenemos muchas deficiencias. A veces les pedimos cosas a los consultores que nosotros no sabemos como resolver. (...) A veces resulta que les decimos: sé más proactivo, o haz una actividad no evaluable pero que genere una reflexión alrededor de este concepto que haga que les resulte más sencillo hacer la actividad evaluable. Sí pero, bueno, cómo consigo que hagan la actividad evaluable, que participen... Y aquí a veces nos quedamos en: "Hazlo", como si hubieran nacido enseñados. Aquí hay mucha responsabilidad nuestra.

Lo que no exime que los consultores deban implicarse a la hora de crear equipo:

Cuando te entiendes y hay buen *feeling* con el colaborador todo es más fácil. Yo pongo una idea o propuesta sobre la mesa y tú la mejoras y perfeccionas. Aquí no hay autoridad de nadie. Si los consultores que trabajan en la institución no se empapan de que el trabajo conjunto es el que permite mejorar la calidad de la docencia, introducir mejoras e innovaciones en el aula se hace difícil. Yo siempre intento mejorar, cada semestre mejorar: qué hemos hecho bien, qué no tan bien, qué podría mejorar. Qué innovación podríamos introducir, por ejemplo, con el video. Todo esto lo puedes experimentar si también tienen un consultor que está avezado a hacerlo.

## 6.4. LAS ENTREVISTAS A TUTORES

Al igual que en el apartado anterior, se procede ahora al análisis del documento que contiene el conjunto de las entrevistas realizadas a los tutores. La estructura de esta sección es también la misma: en primer lugar se efectúa un análisis general del documento, de tipo cuantitativo, a fin de identificar y visibilizar los temas centrales y sus relaciones, y luego se procede al análisis de contenido por dimensiones, extractando las opiniones más destacadas para cada uno de los códigos encontrados en ellas.

Recuérdese en lo sucesivo que las dimensiones determinadas por la investigación como propias de la relación entre la función tutorial y la función de consultoría [4.3.2] son las que muestra la tabla 6.31:

Dimensiones internas de las entrevistas a tutores	
● A	Coordinación en las funciones de información al estudiante
● B	Atención y personalización docente
● C	Clima de aula y resolución de conflictos
● D	Códigos obtenidos inductivamente (información no prevista en el diseño inicial de las entrevistas)

Tabla 6.31. Dimensiones internas de la entrevista a tutores

Las respuestas a las entrevistas realizadas a los seis tutores han sido agrupadas en las dimensiones indicadas en la tabla anterior. Sobre ellas se ha procedido según las fases expuestas en [4.6.2]: recuperación de los textos brutos de las entrevistas, preproceso de datos —con sus momentos respectivos: transcripción, traducción (en su caso) fusión de respuestas y limpieza del documento final—, codificación, análisis cuantitativo, análisis de contenido y síntesis final de la información obtenida.

En el [anexo 11] puede encontrarse el enlace de descarga del documento codificado resultante.

### 6.4.1. El documento: una visión cuantitativa

Al igual que la sección equivalente del apartado anterior, ésta aborda el análisis cuantitativo de las entrevistas a tutores, presentando y explicando los datos estadísticos más representativos, el mapa de densidad del documento, la identificación de códigos propiamente dicha, la red de interrelaciones entre códigos (*code network*) y el histograma de los temas relevantes señalados por los tutores entrevistados.

#### DATOS ESTADÍSTICOS

Los datos de este apartado se han obtenido, igual que en el caso de las entrevistas a PRA, mediante la aplicación en línea *Quantize*, desarrollada por el autor de esta tesis [anexo 9].

Palabras y sílabas		Oraciones y párrafos	
Nº palabras:	2049	Nº oraciones:	113
Nº palabras no repetidas	619	Nº párrafos:	76
Nº polisilábicas (3 o más sílabas)	395	Media palabras/oración:	18,13
Densidad léxica	30,2%	Media palabras/párrafo:	26,96
Nº sílabas:	4195	Media oraciones/párrafo:	1,49
Media sílabas/palabra	2,05		

Tabla 6.32. Entrevistas a tutores. Datos estadísticos

Como se observa en la tabla 6.32, el número de párrafos es pequeño, 76, dado el número de entrevistados, seis, y el número de preguntas, 10. Y su longitud en general también lo es, con una media de 27 palabras por párrafo y 1,5 oraciones, por párrafo. Ello indica que los informantes se han centrado en responder muy específicamente y sin digresiones a las preguntas, en el mínimo espacio. El alto valor de la densidad léxica —30,2%, es decir, que de cada tres palabras una no se ha repetido— indica que existe una concentración del aporte informativo que ha dejado poco margen a las connotaciones. Si comparamos el número de párrafos con el número de codificaciones señalado antes (90 codificaciones en total) el resultado arroja una media de 1,18 segmentos codificados por párrafo. Considerada la brevedad del documento y los citados valores de codificación, puede inferirse que,

las respuestas de los informantes se han mantenido por lo general dentro de sus categorías de análisis.

#### MAPA DE DENSIDAD DEL DOCUMENTO

Atendiendo al hecho de que los tutores prefirieron responder a las entrevistas vía formulario web, el documento que las reúne no ha resultado muy extenso, lo que ha permitido tratarlo como un único documento mediante el paquete de software MAXQDA™ para Mac OS X™ [anexo 9].



Figura 6.25. Mapa de densidad de la entrevista a tutores

La figura 6.25 muestra el mapa de densidad del documento resultante de la fusión, agrupación y depuración de las entrevistas a los tutores. En el mapa se observa la distribución de códigos por colores, correspondientes a las dimensiones internas en que se estructuran las entrevistas.

La proporción de documento codificado/no codificado es del 53% al 47%. Más de la mitad del documento, en términos absolutos, ha sido codificado, obteniéndose

finalmente un total de 90 segmentos de párrafo. Más de la mitad de la información, pues, es original, esto es cualitativamente nueva.

Las zonas blancas en la figura indican áreas del documento no codificadas: fragmentos que el análisis ha descartado, bien porque no contienen información importante, bien porque suponen repeticiones de otras ideas, bien porque no implican la emergencia de nuevos temas. Los puntos de color verde en la figura corresponde a la dimensión A, los rojos a la dimensión B, los morados a la dimensión C y los azules a la D.

Aunque los códigos identificados con color verde predominan en el tercio superior, los rojos en el centro y los azules en el inferior —como es lógico por la organización interna de las preguntas de las entrevistas—, puede apreciarse que los de color morado se intercalan en todas las franjas. Ello se debe a que son códigos relacionados con las incidencias, sugerencias y reclamaciones, que con frecuencia se asocian a problemas de coordinación, comunicación, administrativos y/o técnicos. Eso hace que se diseminan por el texto. En otras palabras: los entrevistados han aportado información sobre problemas e incidencias, no sólo en su categoría de referencia (la C), sino en todas las categorías.

### IDENTIFICACIÓN DE CÓDIGOS

Se aborda ahora la identificación y cuantificación de códigos. La tabla 6.33 presenta la relación de códigos detectados en el documento de referencia.

La codificación de las *categorías* —equivalentes en el proceso de codificación a las dimensiones teóricas del instrumento— ha sido realizada siguiendo el procedimiento mixto deductivo-inductivo explicado en [4.6.2]. Cada categoría en la tabla contiene en su interior los códigos correspondientes a la misma. El número de códigos operativos, esto es, descontando los que funcionan como agrupadores —por ejemplo, los correspondientes a los títulos de las categorías— es de 10 y el total de segmentos codificados en el documento es, como ya se indicó, de 90.

Por dimensiones, la A ('Coordinación en las funciones de información al estudiante') presenta el 25,6% de segmentos anotados, la B ('Atención y personalización docente') el 37,7%, la C ('Clima de aula y resolución de conflictos') el 28,8% y la D ('Códigos obtenidos inductivamente') el 7,8%

Tutores. Tabla de códigos por dimensión			
COLOR	DIMENSIONES Y CÓDIGOS	Nº DE SEGMENTOS CODIFICADOS	% DE SEGMENTOS CODIFICADOS
●	<i>A. Coordinación en las funciones de información al estudiante</i>		
	Delimitación de funciones	6	6,71%
	Coordinación entre funciones	10	11,1%
	Información cruzada a través de las herramientas del campus	7	7,8%
●	<i>B. Atención y personalización docente</i>		
	Seguimiento académico de los estudiantes	13	14,4%
	Time-Factor	5	5,57%
	Tiempos de respuesta (feedback)	10	11,1%
	Calificación de actividades	6	6,71%
●	<i>C. Clima de aula y resolución de conflictos</i>		
	Ejemplaridad. Actitud positiva y comunicativa	10	11,1%
	Reclamaciones, incidencias, excepcionalidad	16	17,7%
●	<i>D. Códigos obtenidos inductivamente</i>		
	Propuestas de mejora	7	7,81%

Tabla 6.33. Entrevistas a tutores. Identificación de códigos por dimensión

Cada categoría codificada, además, está representada por un color, que es el mismo para el mapa de densidad y la red de códigos. La tabla también presenta el número de segmentos marcados con cada código en términos numéricos y porcentuales, lo que permite hacerse una idea de la intensidad con que un tema ha sido referido por el conjunto de los informantes dentro de su correspondiente categoría.

Así, tomando en cuenta las frecuencias de codificación, se constata que los temas centrales de las entrevistas, para cada dimensión, son los relativos a la delimitación y coordinación de las funciones tutoriales y de consultoría (dimensión A), el seguimiento del aula y el retorno informativo a los estudiantes (dimensión B) y la relación de incidencias de distinta naturaleza que suceden en el ejercicio de la práctica académica (dimensión C). Las entrevistas a los tutores han revelado también el interés de los mismos por implicarse en actuaciones de mejora a través de propuestas concretas, como se deriva de la aparición de sugerencias englobadas

en la nueva dimensión D, que contienen información de talante positivo, valiosa para las conclusiones de la investigación.

### CODE NETWORK

La figura 6.26 muestra, igual que en el caso de las entrevistas a PRA, la red de códigos (*code network*) del documento objeto de estudio, esto es, la representación visual de la información relevante, útil a efectos de obtener una perspectiva de las interrelaciones entre las categorías.

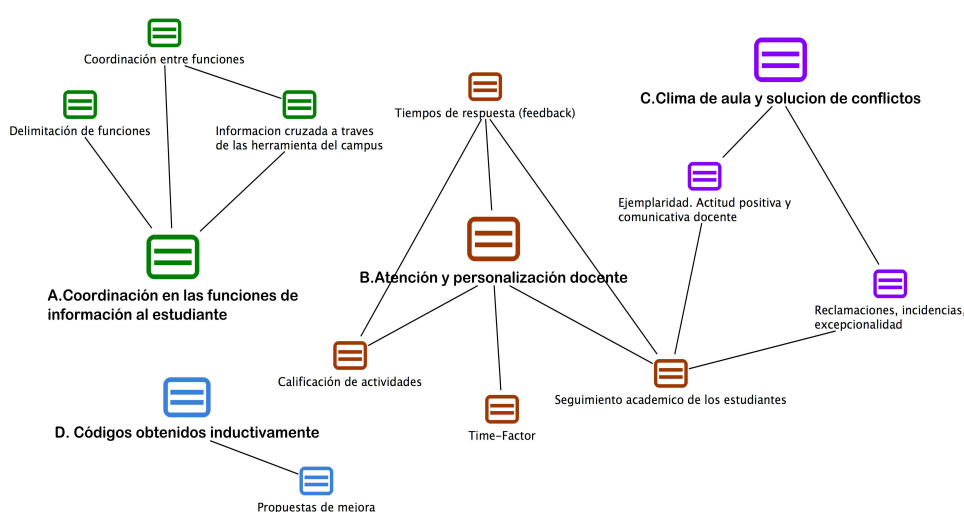


Figura 6.26. Análisis de contenido de las entrevistas a tutores. Red de códigos

En tamaño un poco mayor que el resto aparecen los nodos-raíz de la red, que son las dimensiones del análisis previstas inicialmente durante el diseño teórico del instrumento —más el grupo de códigos obtenidos inductivamente—. Los colores de los nodos corresponden a los colores del mapa de densidad, pero ahora se dotan de contenido conceptual. A cada nodo se conectan, como subnodos, las categorías identificadas en el documento durante el proceso de codificación. El gráfico muestra además cómo determinados subnodos de una categoría se entrelazan con otros pertenecientes a su propia categoría, o a categorías diferentes. Ello expresa vectorialmente lo que ya indicaba el mapa de densidad: algunas ideas manifestadas en la entrevista son identificadas por los informantes como relacionadas —o como relacionadas *además*— con otras categorías diferentes de las previstas a priori. Por ejemplo, el seguimiento académico de los estudiantes se relaciona, no sólo con los



procesos docentes —como los tiempos de respuesta o feedback—, sino también con la actitud y el talante manifestados por los consultores en sus estrategias comunicativas en el aula, que pertenecen originalmente a una dimensión diferente (en este caso, a la C, ‘Clima de aula y resolución de conflictos’).

Con todo, puede observarse que para la entrevista a tutores las conexiones de los códigos con otras categorías fuera de las originales no son la tónica general. Dada la brevedad del documento, es de prever que el “salto” de los códigos fuera de la categoría deductiva sea ocasional. La visualización confirma la explicación propuesta durante el anterior análisis de los datos estadísticos: no existen explayaciones o connotaciones que hagan “derivar” las entrevistas hacia ejemplos particulares, casos distintos de los originales, explicaciones en profundidad, etc. El gráfico evidencia que, con algunas excepciones procedentes de la categoría C, los informantes se han mantenido en sus respuestas dentro de los ámbitos interrogados.

### HISTOGRAMA DE CÓDIGOS PRINCIPALES

El histograma de la figura 6.27 ordena gráficamente las frecuencias de los códigos más importantes, a fin de proporcionar una rápida comprensión de los temas en los que los entrevistados han hecho hincapié, independientemente de su clasificación en una u otra dimensión de la entrevista. El gráfico selecciona transversalmente los temas por número absoluto de frecuencias, asumiendo que este valor es un indicador cuantitativo de la importancia concedida al tema.

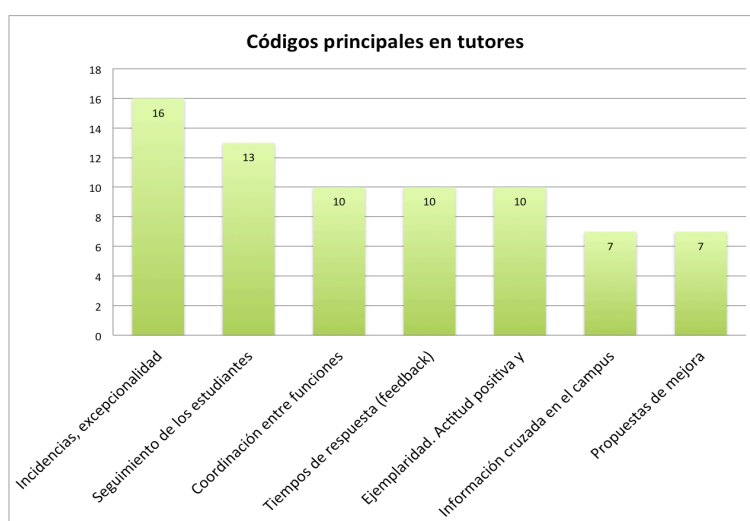


Figura 6.27. Principales códigos identificados en la entrevista a tutores

Las incidencias de distinto orden, aún declaradas como excepcionales, ocupan el primer lugar —en la medida en que aparecen mencionadas reiteradamente dentro de las distintas dimensiones— seguidas por los aspectos docentes relativos a las tareas de monitorización de los estudiantes. La coordinación y la actitud de los consultores en el aula virtual, en particular respondiendo en los tiempos adecuados y adoptando un talante positivo en el ejercicio de su rol, son los temas que se destacan después. Las sugerencias de mejoras en cuestiones administrativas y de gestión y control del entorno virtual cierran el conjunto de los temas más importantes destacados por los tutores.

#### **6.4.2. Análisis de contenido**

A continuación se extraerá el conocimiento pertinente de cada una de las categorías identificadas, por la vía del análisis de contenido<sup>152</sup>.

##### **A. COORDINACIÓN EN LAS FUNCIONES DE INFORMACIÓN AL ESTUDIANTE**

Dentro de este ámbito, los temas identificados por los entrevistados se agrupan en tres áreas: la delimitación de funciones, la coordinación entre ellas y los procedimientos para mejorar dicha coordinación, que han emergido con extraordinaria convergencia de opinión con respecto a la necesidad de disponer de información cruzada, para favorecer una mejora en el diseño y el uso de las herramientas tecnológicas de que dispone el campus.

No existe coincidencia entre los tutores con respecto a si la identificación de los roles y responsabilidades de éstos y los consultores es nítida y/o suficientemente conocida. Tres de ellos responden que sí, pero otros tres que no, aunque la mayoría expresan matices en los dos sentidos. Una opinión positiva contundente afirma:

Sí, de forma clara el estudiante acude al consultor para temas académicos y relacionados con los contenidos de la asignatura y al tutor para dudas y

---

<sup>152</sup> Recuérdese que el método de tratamiento documental seguido, explicado en [4.6.2], que consiste en fusionar todas las entrevistas en un único documento agrupado por dimensiones, hace ‘desaparecer’ los nombres o códigos identificativos de los informantes, reforzando su anonimato. Así pues, todas las citas a partir de ahora proceden de dicho documento unificado, disponible en [anexo 11].

asuntos de carácter “transversal” y de tipo administrativo (procedimiento, tasas, becas...).

Otra opinión, también positiva, puntualiza que el conocimiento de los límites entre funciones no evita el que los estudiantes se dirijan, por otros motivos, a los consultores la mayoría de las veces:

...creo que los estudiantes conocen bien las funciones de cada unos de los perfiles. Puntualmente, puede que el estudiante, por mayor familiaridad con el consultor, acabe comunicando ciertas decisiones y/o consultas a éste.

Sin embargo, en sentido inverso se señala:

A menudo los estudiantes le piden al tutor aspectos relacionados con las PAC, que son propios de los consultores, o bien aspectos muy técnicos que deberían solucionar con el Servicio de Atención.

O ésta, más taxativa:

Se confunden las funciones académicas que son la que propiamente nos corresponden, con las administrativas que deben gestionar con Secretaría.

Tanto en los casos afirmativos como en los negativos se detecta que la opinión de los tutores es que la posible confusión no tiene que ver con las funciones académicas en sí mismas, sino con cuestiones de naturaleza administrativa y técnica. La división conceptual entre estas cuestiones o no está suficientemente establecida, o el estudiante no es finalmente conocedor de la misma.

La siguiente categoría, la coordinación entre las funciones tutoriales y de consultoría, es valorada como importante, aunque no esencial con respecto a los procesos académicos.

A veces, cuando existe alguna reflexión directa en relación con la coordinación, no se detallan los motivos ni se indica una dirección en la que actuar:

En varias ocasiones he manifestado la importancia de la coordinación entre consultores, pero no he visto que se trabajara.

La tónica cambia cuando se refiere al seguimiento de las incidencias relativas a los estudiantes:

En el día a día, y por el volumen, valoro mucho más necesaria la coordinación con los responsables de gestión de la UOC para aclarar y agilizar incidencias administrativas.

O bien:

Considero que resulta necesaria la coordinación con consultores en el momento de la gestión de las incidencias con los estudiantes.

Y, enlazando con el tercer ámbito identificado, de las respuestas de los tutores se deriva una necesidad de establecer canales, herramientas y tecnologías para conocer y compartir mejor la realidad dinámica del aula, y poder realizar el seguimiento de las tareas de los estudiantes. Así, se constata convergencia en este sentido:

Sería interesante que hubiera una información clara, al comienzo de cada semestre, de los consultores y los tutores activos, con sus datos de contacto, para podernos tener todos bien presentes.

O bien:

Creo que la coordinación vía correo electrónico es mucho más eficiente y pertinente para estos casos. Lo que hay que facilitar es el acceso a esta información.

Incluso, un tutor explica en detalle las razones de la dificultad de coordinación a causa de la baja usabilidad de las herramientas comunes en el entorno:

La poca usabilidad del entorno para acceder a la lista de estudiantes que uno tutoriza, así como a los diferentes datos útiles para el tutor (acceso a

través de tres o más pantallas y no existe un único listado ni la forma de saber en que listado localizar al estudiante la primera vez).

### **B. ATENCIÓN Y PERSONALIZACIÓN DOCENTE**

Los procesos de atención a los estudiantes y de personalización se han tematizado a partir de las respuestas de los entrevistados agrupables bajo los siguientes códigos: seguimiento académico de los estudiantes, gestión del tiempo, dinámicas de respuesta (feedback) y calificación de las actividades.

En relación con el seguimiento académico, se constata que para los tutores la importancia de aumentar el conocimiento compartido sobre el mismo está fuera de duda:

Sería interesante saber cómo procede el consultor cuando un estudiante (por algún caso puntual) no sigue con normalidad el plan docente de la asignatura y se le propone una planificación diferente.

Dado que:

...es el valor que podemos aportar a los estudiantes. Aquí tenemos la habilidad de los consultores, en tener una base para todos los estudiantes y saber atender a los que necesitan más guía o cuidado.

En cuanto a la valoración que se hace de dicho seguimiento, existe unanimidad en sostener que el seguimiento académico en forma de intervención en el aula tiene lugar de manera regular, y que es, por lo general, bueno:

Creo que sí, el seguimiento lo recibe el estudiante a través de la retroacción de las actividades y la atención personalizada se la presta el consultor si éste la requiere.

Un tutor deriva su respuesta del hecho de no haber recibido jamás una queja relativa a la no intervención de los consultores:

No he recibido nunca una 'queja' porque un consultor no intervenga en el aula virtual.

O indicando que las quejas por falta de seguimiento académico son escasas:

Son pocas las quejas que se reciben de los estudiantes en relación a los consultores por causas como no respuesta de mensajes, no calificación de actividades, no seguimiento adecuado del consultor en una actividad.

Pero algunos tutores expresan con honestidad que también hay excepciones. En este caso se manifiestan así:

...sólo nos llegan ciertos comentarios de un número reducido de alumnos y, a través de ellos, a veces se intuye una falta de acompañamiento a los estudiantes.

O:

Evidentemente, te encuentras con consultores que no responden en el tiempo que tocaría, o que los alumnos creen que no los atienden como quisieran, pero, en líneas generales, creo que la satisfacción es alta.

La gestión del factor tiempo en la docencia no es valorado por los tutores. Unánimemente manifiestan no disponer de información para opinar sobre dicha gestión.

El retorno de información a los estudiantes, aunque es definido como correcto en las referencias que se producen sobre este tema, es matizado por la identificación de casos excepcionales relacionados, no con la inexistencia de feedback en sí, sino con la lentitud del mismo:

De forma muy puntual, algún estudiante se ha quejado del tiempo de respuesta a alguna consulta por parte del consultor.

Y:

...algunos comentarios que llegan a la tutoría, son quejas de lentitud en el retorno de feedback a las actividades de evaluación continuada.

Del análisis, emergen también las cuestiones relacionadas con la satisfacción en la calificación de las actividades, pues debe señalarse que el feedback evaluativo no siempre incorpora una valoración cualitativa, lo que motiva quejas de los estudiantes sobre:

...aspectos relacionados con moratorias y con la espera de respuesta de los consultores.

Análogamente:

A la tutoría llegan comentarios de alumnos que se quejan de que no se ha dado feedback, que sólo se han comunicado las notas.

Otra manifestación en el mismo sentido:

...a veces recibo quejas de poco seguimiento o de poca valoración individual de las actividades.

### **C. CLIMA DE AULA Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS**

En este apartado se han identificado los siguientes temas: actitud de los consultores —en particular por lo que hace a su ejemplaridad, talante positivo y disponibilidad a la hora de abordar sus tareas— e incidencias, reclamaciones y situaciones de excepcionalidad.

Especialmente significativas, por lo que tienen de cualificadoras con respecto al desempeño de los consultores, son las respuestas en relación con el primero de los temas. A pesar de que la relación con los tutores no es continua, las impresiones con respecto a su disponibilidad a la hora de resolver problemas y la calidad de su trabajo son positivas:

Cuando he contactado con algún consultor para tratar el caso de algún estudiante en particular siempre han sabido de quien se trataba y cual era su situación particular.

Otro entrevistado manifiesta:

Como tutora, siempre que he tenido que contactar con algún consultor de cualquiera de los programas que tutorizo (...) he recibido una respuesta rápida y efectiva.

O también:

Siempre pienso que la UOC tiene unos colaboradores externos comprometidos, que dan mucho más de lo que se les podría pedir por lo que reciben a cambio.

Lo que es reconocido en ocasiones por los mismos estudiantes en sus comunicaciones con sus tutores:

Hay excelentes consultores. Este semestre he llamado a varios estudiantes por teléfono y me felicitaron por el Máster, elogiaron a algunos consultores.

En este sentido, un entrevistado correlaciona esta actitud con el hecho de haber recibido formación metodológica en la UOC:

Creo que los que se han formado en la UOC, fruto de la experiencia y trayectoria en la institución, transmiten esa metodología y el sistema de trabajo UOC.

Sobre el segundo tema —el que obtiene en términos absolutos mayor número de referencias, dado que incluye una tipología muy variada de problemas—, además de las observaciones relacionadas con la lentitud de retorno de información o la calificación de las actividades, suficientemente representadas en los fragmentos citados más arriba, los tutores destacan la existencia de problemas de tipo logístico, sobre los que debe procederse protocolariamente:

Cuando se producen ausencias, es necesario que el consultor avise al tutor para que éste realice las gestiones pertinentes. Los tutores realizamos



seguimiento de los estudiantes pero puede no coincidir con los momentos de ausencia de los estudiantes, ni con los ritmos de la evaluación continua.

O bien:

En ocasiones, puede que el estudiante comunique determinadas decisiones, sobre el seguimiento de los estudios, por ejemplo, que no comunica al tutor. A la inversa, cuando un estudiante notifica algún problema de seguimiento de los estudios, o prórrogas o bajas, los tutores debemos notificarlo a los PRA (y/o los consultores afectados).

Puede inferirse que el conocimiento de los protocolos formales de actuación es importante a la hora de minimizar los problemas derivados de la gestión de incidencias. Este ámbito, lógicamente, retroalimenta con el apartado de coordinación entre funciones, ya analizado, produciendo comentarios como los siguientes:

También es necesaria la coordinación en el momento que el estudiante tiene asignaturas suspendidas, en caso de ser por motivos de plagio o similares.

Y:

La detección por parte del consultor y posterior comunicación de la situación al tutor, permite el contacto con el estudiante y en más de una ocasión evita el abandono.

O esta importante observación:

El hecho de que el tutor informe al consultor de la asignatura del contratiempo (enfermedad, ausencia puntual...) de un estudiante permite una 'replanificación' para ese estudiante evitando así el abandono de la asignatura.

Otra fuente de incidencias comunicadas a los tutores se reconoce en la poca agilidad de los servicios administrativos de la institución, lo que en sí mismo es ajeno a la función de consultoría:

El mayor volumen de reclamaciones (por cantidad y por tipología) tienen relación con cuestiones administrativas y/o técnicas (altas en las aulas docentes y otras incidencias) o por la demora en la respuesta del Servicio de Atención.

Y:

Las incidencias provienen de la relación del estudiante con la institución.

Particularmente importante resultan las opiniones que circunscriben a situaciones individuales los motivos de las quejas de los estudiantes, advirtiendo de que se trata de excepcionalidades:

Creo que el número y tipología de reclamaciones recibidas referente a la función del consultor es reducido; en la mayoría de los casos hay alguna explicación del por qué de la queja recibida, y ésta hace referencia a particularidades muy concretas.

O bien:

Las reclamaciones que hay que gestionar relacionadas con el desempeño docente son excepcionales y/o inexistentes (en algún semestre y/o aula tutorial).

#### **D. CÓDIGOS OBTENIDOS INDUCTIVAMENTE**

Es usual (y lógico) que al analizar los documentos de investigación se detecten respuestas que no caen bajo ninguna de las categorías establecidas de antemano. Por ejemplo, la entrevista definitiva a los tutores incluyó, fruto del proceso de validación, aspectos no presentes en los ámbitos identificados inicialmente, en particular la propuesta y taxonomía de actuaciones de mejora en los procesos compartidos entre tutores y consultores. Por tanto, era previsible que las respuestas a estas nuevas cuestiones produjeran la emergencia de nuevas categorías.

Las opiniones de los tutores permiten recoger en el código 'Propuestas de mejora' un conjunto de valoraciones que van más allá de lo meramente descriptivo y

suponen indicaciones que a su juicio deberían incorporarse a la investigación. Tales propuestas se hacen patentes en sus sugerencias en positivo relativas a aspectos tales como:

La formación:

Creo que pasar por la formación que se está ofreciendo a los consultores de la UOC, para conocer las estrategias docentes en línea claves para una docencia óptima, sería un gran cambio.

Las estrategias comunicativas:

Detallando de forma clara y muy explícita las estrategias y canales de comunicación en la asignatura con los estudiantes a lo largo del semestre.

Los criterios de calificación:

...clarificando el sistema de evaluación (sobre todo en las actividades donde se obtiene una C+).

La profesionalización y el reconocimiento:

La solución pasa por fidelizar a un buen equipo de profesionales, que hayan demostrado que saben hacer su trabajo y que lo hacen bien, y hacerlo mediante el reconocimiento en todos los sentidos.

Y la remuneración:

Revisando la fórmula de cálculo del pago.

Opinión ésta que se supone (razonablemente) que significa: revisando “al alza” la fórmula de pago.

## 6.5. TRIANGULACIÓN DE DATOS

Es el momento ahora, tras la exposición de los resultados devueltos individualmente por cada instrumento, de proceder a su reunión. En [4.4] se expuso el concepto de triangulación y se justificó su importancia, dado que constituye a la vez el procedimiento decidido para el *mix* de datos y una de las estrategias validadoras previstas en el diseño de la investigación. Por su parte, en [4.3.2] se describieron los ámbitos de interacción entre la función de consultoría y el resto de figuras académicas del Máster ETIC. La triangulación, pues, comienza por identificar aquellas *categorías analíticas* “transversales” derivadas de la información que sobre la función de consultoría han proporcionado PRA, tutores, consultores y estudiantes a través de sus respectivos instrumentos.

La identificación de las categorías analíticas no es arbitraria; muy al contrario, es una exigencia metodológica. Según Cea D’Ancona (1999), al efectuar la triangulación de datos deben tenerse en cuenta, entre otros, estos dos criterios:

- a) Que la teorización que emerja de las interpretaciones se apoye en categorías de análisis vinculadas entre sí.
- b) Que los distintos métodos estén midiendo o dando cuenta de un mismo concepto teórico o de una misma problemática fenoménica.

Para satisfacer ambas exigencias se ha elaborado la tabla 6.34. Esta tabla parte de los ámbitos de interacción referidos, pero ahora los conjuga y relaciona a fin de obtener las áreas concomitantes a las diferentes figuras evaluadoras. Así, por ejemplo, a título de comprensión del mecanismo triangulador, los ámbitos ‘B. Coordinación. Participación en la elaboración y mejora del Plan Docente’, ‘A. Coordinación en las funciones de información al estudiante’, ‘C. Coordinación con el resto de figuras académicas’ y ‘A. Diseño y planificación del aula: organización, diseño y coordinación’ (segunda fila de la tabla), correspondientes respectivamente a las figuras del PRA, el tutor, el consultor y el estudiante, componen, tomados en conjunto, una categoría “triangular” denominada a efectos analíticos: *Coordinación, planificación e integración en un equipo docente*. En algunos casos existen ámbitos transversales a todas las figuras evaluadoras. En otros, como en las filas 1, 5, y 6, sólo a algunas.

Triangulación de los ámbitos evaluados por cada figura académica				
CATEGORÍAS ANALÍTICAS	PRA-Consultor	Tutor-Consultor	Consultor-Consultor	Estudiante-Consultor
¿CÓMO Y POR QUÉ SE LLEGA A SER CONSULTOR? MOTIVACIONES, PROCESO, IDENTIDAD PROFESIONAL	A. Entrevista laboral. Criterios de selección de los consultores		A. Motivaciones personales, cualificación y reconocimiento profesional	
COORDINACIÓN. PLANIFICACIÓN. INTEGRACIÓN EN UN EQUIPO DE TRABAJO	B. Coordinación. Participación en la elaboración y mejora del Plan Docente	A. Coordinación en las funciones de información al estudiante	C. Coordinación con el resto de figuras académicas	A. Diseño y planificación del aula: organización, diseño y coordinación
EL PROCESO DOCENTE. FUNCIONES. PEDAGOGÍA. EXPERTISE. INSTRUCCIÓN. GESTIÓN DEL TIEMPO	C. Docencia y evaluación: gestión del aprendizaje y evaluación de las actividades	B. Atención y personalización docente	E. Gestión del tiempo y la comunicación en el aula	B. Pedagogía y evaluación conocimiento experto, facilitación docente y evaluación de las actividades
LA RELACIÓN EN EL AULA. ELEMENTOS COMUNICATIVOS Y MOTIVADORES. CLIMA DE AULA Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	E. Clima de aula y resolución de conflictos	C. Clima de aula y resolución de conflictos	F. Clima de aula y resolución de conflictos.	D. Socialización: comunicación, integración del aula y actitud motivadora
FORMACIÓN DOCENTE Y METODOLÓGICA DE LOS CONSULTORES	D. Formación docente y metodológica de los consultores		B. Metodología de la institución y formación docente	
DOMINIO TECNOLÓGICO. INNOVACIÓN. TIC			D. Uso de los servicios del campus, competencia tecnológica e innovación	C. Dominio tecnológico del campus e innovación en TIC

Tabla 6.34. Triangulación. Categorías analíticas derivadas de la interacción de ámbitos

Por otra parte, de acuerdo con Cisterna (2005), la aplicación práctica de la triangulación conduce a la obtención de conjuntos de conclusiones progresivamente más generales. En concreto, y a partir de la conjugación de las fuentes primarias de datos, este autor considera que pueden identificarse conclusiones en tres niveles:

- a) (...) los resultados obtenidos a partir de las respuestas dadas por los sujetos a las preguntas, (...) dan origen a las conclusiones de primer nivel.
- b) Se cruzan dichas conclusiones de primer nivel, agrupándolas por su pertenencia a una determinada categoría, y con ello se generan las conclusiones de segundo nivel, que en rigor corresponden a las conclusiones categoriales.
- c) Se derivan las conclusiones de tercer nivel, realizadas a partir del cruce de las conclusiones categoriales y que estarían expresando los resultados a (...) los interrogantes centrales que guían la investigación. (Cisterna, 2005, p. 68)

Aplicando el esquema, los resultados obtenidos a partir de las respuestas de los sujetos a sus respectivos instrumentos constituyen las conclusiones de primer nivel, expuestas en [6.1; 6.2; 6.3; 6.4]. La síntesis de tales resultados es agrupada bajo las categorías analíticas determinadas<sup>153</sup>, generando conclusiones de segundo nivel o *categoriales*.

Por último, en el capítulo final se derivarán las conclusiones de tercer nivel, que, en rigor, constituyen las respuestas buscadas a las preguntas de investigación planteadas al principio.

En lo que resta de capítulo se presentan las conclusiones de segundo nivel, resultantes de agrupar la síntesis de las aportaciones de cada rol evaluador dentro de su categoría transversal específica.

---

<sup>153</sup> Nótese que estas categorías van más allá de los roles y competencias teóricamente identificados, aunque las contienen en su totalidad. En efecto, debe ser así, dado que ahora se han enriquecido con las aportaciones de todas las figuras docentes, e incluyen propuestas inductivamente obtenidas a partir de sus respuestas.

**Categoría analítica 1**

**¿CÓMO Y POR QUÉ SE LLEGA A SER CONSULTOR? MOTIVACIONES E IDENTIDAD PROFESIONAL**

Esta categoría contiene información común a PRA y consultores. La información recabada de los PRA procede de su ámbito propio: 'A. Entrevista laboral. Criterios de selección de consultores'. La información recabada de los consultores procede de su ámbito propio: 'A. Motivaciones personales, cualificación y reconocimiento profesional'.

Se sintetizan ahora las aportaciones pertinentes a esta categoría procedentes:

***...de los PRA***

Los PRA siguen los procedimientos formales establecidos para la contratación de consultores. Este proceso se fija principalmente en dos fuentes: el currículum vitae y la entrevista personal, en la que el PRA es acompañado por un responsable de Recursos Humanos de la institución.

Los elementos valorativos que predominan a la hora de seleccionar a un consultor son los siguientes:

- Que posea la titulación adecuada para el puesto, y que ésta sea del mayor nivel posible (Doctor, Máster, Licenciado).
- La experiencia, docente y profesional. En el primer caso se valora muy especialmente la experiencia relacionada con el ámbito de desempeño, esto es, con el e-learning.
- El dominio experto de los contenidos: dado que existen asignaturas muy especializadas.
- Algunos PRA anteponen otras características de tipo personal y motivacional a la anterior: las capacidades personales y emocionales, tales como proactividad, empatía, implicación, estrategias de comunicación y trabajo en equipo.
- Se valora positivamente, aunque no es imprescindible, haber cursado el Máster ETIC como alumno, o bien haber ocupado otras funciones en la

institución (por ejemplo, la de tutor). En este caso, se aduce, se facilita el conocimiento de las estrategias docentes en línea, así como el conocimiento del modelo pedagógico de la UOC.

- El dominio y la predisposición positiva hacia el uso de las TIC en la docencia y la vocación innovadora en el diseño de actividades.

### ***...de los consultores***

- Los consultores acreditan elevados niveles de formación. Al hecho de que todos poseen una –exigida– Licenciatura se une el que más del 40% posee al menos un Máster, y el 33% posee, además, un Doctorado (que a su vez implica la posesión de un Máster o equivalente). Ello puede asociarse con el hecho de que muchos consultores del Máster ETIC han sido antes alumnos del mismo, hecho especialmente valorado por la mayoría de PRA en el proceso de contratación. El análisis de correlaciones establece relaciones estadísticamente significativas también en este extremo.
- Los consultores aspiran al puesto principalmente para ampliar experiencia profesional y, a continuación, a partes iguales para obtener una remuneración adicional y para impartir clases en educación superior.
- Después se señala como motivación la integración del consultor en un equipo docente e investigador.
- La ampliación de la experiencia y la remuneración han sido señaladas de manera simultánea por el 37% de los encuestados.
- El 22% de los consultores indica que su labor está suficientemente reconocida por la institución, pero el resto (78%) indica que debería incentivarse más, principalmente en forma de remuneración y, con idéntico porcentaje, en forma de participación en proyectos de investigación.
- Se constata una demanda clara de los consultores de ser mejor integrados en el equipo docente e investigador del Máster.



Categoría analítica 2

**COORDINACIÓN, PLANIFICACIÓN E INTEGRACIÓN EN UN EQUIPO DOCENTE**

Esta categoría contiene información común a todas las figuras evaluadoras. La información recabada de los PRA procede de su ámbito propio: 'B. Coordinación y participación en la elaboración del Plan Docente'. La información recabada de los tutores procede de su ámbito propio: 'A. Coordinación de las funciones de información al estudiante'. La información recabada de los consultores procede de su ámbito propio: 'A. Coordinación con el resto de figuras académicas'. La información recabada de los estudiantes procede de su ámbito propio: 'A. Diseño y planificación del aula: organización, diseño y coordinación'.

Se sintetizan ahora las aportaciones pertinentes a esta categoría procedentes:

***...de los PRA***

Esta categoría ha recogido las informaciones relativas a la relación organizacional de los consultores con sus PRA y la participación de los primeros en la elaboración, actualización y seguimiento del Plan Docente de la asignatura.

- La relación entre los PRA y sus consultores es satisfactoria, en la medida en que cada uno de ellos asume sus responsabilidades y conoce el lugar que le corresponde en relación con la elaboración y seguimiento del Plan Docente. No existe demasiada discrepancia en este sentido, aunque se remarca que siempre se pueden mejorar el ajuste y que, sobre todo en consultores antiguos, se producen efectos de inercia que redundan en falta de motivación.
- La relación entre los PRA y los consultores se estructura en reuniones presenciales, generalmente al principio o al final de trimestre —de tipo preparatorio en el primer caso, o valorativo en el segundo—, siempre que ello es posible, y en reuniones virtuales en las que se produce la mayor parte de la coordinación sobre la asignatura. Las reuniones presenciales tienen que ver con el rediseño a fondo de las asignaturas, en tanto el seguimiento virtual afecta a procesos más habituales tales como la redefinición o propuesta de nuevas actividades.

- Los consultores participan en la elaboración del Plan Docente en diferentes momentos del proceso: cuando una asignatura se diseña por primera vez el grado de coordinación y trabajo es mayor. En el caso de un “mantenimiento” del Plan, esto es, de su revisión y actualización, el trabajo del consultor se percibe como constante y responsable, con un nivel de implicación muy satisfactorio. Las experiencias anteriores aportadas por los consultores han supuesto en ocasiones nuevas pautas para el rediseño del Plan Docente.
- La responsabilidad final sobre la coherencia, adecuación y calidad del Plan Docente es de los PRA, pero que estas características se den se debe en buena parte al trabajo de los consultores.
- La participación de los consultores en el Plan Docente es parte de la metodología docente de la institución. La elección de consultores proactivos facilita la dinámica de trabajo sobre este documento central.
- El seguimiento del Plan Docente compete a los consultores. Por esta razón es importante que el consultor sienta que es parte del proceso de diseño, que se sienta diseñador y no sólo un instrumento docente. El empoderamiento de los consultores resulta necesario.
- El concepto de trabajo en equipo preside la relación de los consultores con sus PRA y entre ellos mismos: se remarca repetidamente la importancia del sentimiento de comunidad y de la necesidad de interiorizar la idea de que es el trabajo en grupo el que permite avanzar positivamente y generar un mayor clima de confianza, que a la vez redundará en una mayor eficacia docente.
- Cuando en una asignatura existen varios consultores, su relación es percibida como colaborativa, aunque se observa a veces cierta competencia derivada del deseo de agradar o proponer novedades, así como una acusada diferencia entre consultores antiguos y nuevos. La condición de que exista una buena relación entre consultores es que se manejen y respeten criterios y objetivos similares.
- En los aspectos económicos existe la conciencia entre los PRA de que la remuneración podría mejorarse, aunque se ha solucionado en parte por la

posibilidad de conceder remuneraciones adicionales por tareas gracias al RA (recursos de aprendizaje), que actúa como una especie de mecanismo compensatorio.

***...de los tutores***

- Se valora la importancia de la coordinación, sobre todo para la resolución de incidencias, si bien se evalúa desigualmente el alcance y el conocimiento de ésta por parte del estudiante.
- Se establece la responsabilidad de la institución en la creación de instrumentos tecnológicos eficaces como medio de mejorar la coordinación entre tutores y consultores.
- La sensibilidad latente hacia la importancia de la coordinación académica entre tutores y consultores no es unánime. Pero se piensa que si mejoraran las herramientas y canales, aquélla se vería reforzada.

***...de los consultores***

No hay duda de que la participación en la propuesta, diseño y modificación de las actividades es la principal aportación de los consultores al Plan Docente, junto a la recopilación de recursos, materiales y enlaces.

- De todos modos, un 24% también indica que puede proponer cambios en el temario de la asignatura, lo que revela la flexibilidad de algunos PRA a la hora de concebir el Plan Docente, así como su predisposición al empoderamiento de los consultores en este sentido.
- La relación con los PRA es continua para tres cuartas partes de los consultores (un 74%).
- La relación con los PRA es puntual, principalmente al principio y al final del semestre, para otro 22%.
- Con los tutores la relación es inexistente para el 41% de los consultores, y esporádica para otro 22%.

- En conjunto se deduce que estas dos figuras académicas, consultores y tutores, no se halla integradas o 'afinadas' por lo que hace a sus percepciones mutuas.

***...de los estudiantes***

La *dimensión organizativa*, que traduce el rol de diseño y planificación del espacio virtual es muy positivamente estimada por los estudiantes, que puntúan en 4,04 las competencias relativas a la organización curricular de la asignatura y del aula, la gestión del tiempo y del calendario, la temporización de las actividades y su diseño y las tareas de coordinación entre las figuras docentes.

Categoría analítica 3

**EL PROCESO DOCENTE: PEDAGOGÍA Y EVALUACIÓN, CONOCIMIENTO EXPERTO  
Y GESTIÓN DEL TIEMPO**

Esta categoría contiene información común a todas las figuras evaluadoras. La información recabada de los PRA procede de su ámbito propio: 'C. Docencia y evaluación: gestión del aprendizaje y evaluación de las actividades'. La información recabada de los tutores procede de su ámbito propio: 'B. Atención y personalización docente'. La información recabada de los consultores procede de su ámbito propio: 'E. Gestión del tiempo y la comunicación en el aula'. La información recabada de los estudiantes procede de su ámbito propio: 'B. Pedagogía y evaluación. Conocimiento experto, facilitación docente y evaluación de las actividades'.

Se sintetizan ahora las aportaciones pertinentes a esta categoría procedentes:

***...de los PRA***

En esta categoría, que reúne las temáticas relativas a la instrucción en el contexto del aula virtual, el proceso evaluativo y la concepción de la innovación en las tareas docentes ejercidas por los consultores, se infieren las siguientes conclusiones:

- Las funciones de los PRA y los consultores no están bien delimitadas en la práctica diaria, aunque en teoría existen especificaciones sobre ello. Se sugiere que pueden y deben clarificarse más, dado que en algunas situaciones presentan ambigüedades.
- El ejercicio docente del consultor es valorado como eficiente, positivo y constante. En algunos casos, como "excelente". Se incide en la necesidad de la "presencia docente" de los consultores, dado que el modelo de la UOC no es un modelo de autoaprendizaje. En cualquier caso, los PRA consideran que los consultores respetan los protocolos de intervención en el aula: el feedback tiene lugar en los tiempos previstos, salvo excepciones poco significativas, así como las respuestas a los problemas o dudas de los estudiantes.
- La experiencia es reconocida en varios casos como el principal factor a la hora de gestionar el aula virtual de manera eficiente.

- Con respecto a la evaluación, se destaca como fundamental la coordinación entre consultores y PRA a fin de tener presentes criterios consensuados y homogéneos en la valoración de las actividades y en las respuestas a los estudiantes.
- El buen desempeño de las tareas evaluativas es crucial en el Máster, dado que éste tiene como uno de sus ejes conceptuales las estrategias evaluativas en línea o *e-evaluación*.
- Es preciso solucionar problemas tecnológicos y de gestión a fin de facilitar soporte, en forma de herramientas y servicios digitales, al proceso evaluativo: por ejemplo, a través del desarrollo de un sistema ágil de creación en línea de rúbricas.
- La innovación es un elemento crucial en la metodología docente de la institución. Sin embargo, se considera que el soporte tecnológico que habría de prestarle apoyo es insuficiente, de manera que son los consultores quienes, por su perfil proactivo, suelen enmendar las deficiencias a través del trabajo con herramientas externas al campus.

#### ***...de los tutores***

En relación con el seguimiento docente personalizado, los tutores proporcionan información sobre las situaciones en que han tenido que gestionar asuntos de manera complementaria a los consultores:

- Apenas hay quejas sobre el particular, pero cuando las hay, la gestión docente del aula tiene carencias especialmente en lo tocante a la rapidez y la amplitud del feedback proporcionado a los alumnos en las actividades.
- No hay manifestaciones relativas a la gestión del tiempo por parte de los consultores.
- La evaluación es a veces sólo numérica, lo que provoca comentarios negativos en los estudiantes.
- Con todo, las respuestas en esta categoría transmiten la idea de que el conjunto de los requerimientos de tipo docente se cumplen con profesionalidad y ejemplaridad.

***...de los consultores***

Este factor se ocupa de la manera en que los consultores organizan y gestionan el tiempo docente y del conocimiento de las estrategias necesarias para optimizarlo.

- Las preocupaciones del 80% de los consultores se refieren a las estrategias para optimizar el tiempo de estudio de los alumnos y a la organización y dinamización de los grupos de trabajo.
- Un porcentaje más bajo (11%) declara necesitar estrategias relativas a los tiempos de la comunicación.
- Otro porcentaje más bajo aún (9%) indica que las mejoras en el calendario de actividades redundarían en una gestión más efectiva del tiempo.
- Por lo que hace a la frecuencia de la atención al aula virtual, ningún consultor dice estar más de dos días seguidos sin conectarse a ella, aunque en un caso se matiza que la conexión no implica la respuesta inmediata al estudiante.

***...de los estudiantes***

La *dimensión pedagógica*, ligada a la instrucción y a los procesos de aula, puntúa apenas dos centésimas por debajo de la media: 3,92. Esta importante dimensión traduce el rol que agrupa los procesos de docencia directa, así como del fomento de la investigación y la autonomía del estudiante en su proceso de aprendizaje. También comprende el conocimiento de las metodologías adecuadas a la función desempeñada y la promoción de comunidades de investigación. En términos globales, se consideran consolidados los aspectos teóricos implicados en la definición de esta dimensión, siendo particularmente bien considerado el desempeño de los procesos de docencia directa y el conocimiento de los consultores de la materia que imparten.

**Categoría analítica 4**

**LA RELACIÓN EN EL AULA. ELEMENTOS COMUNICATIVOS Y MOTIVACIONALES. CLIMA Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS**

Esta categoría contiene información común a todas las figuras evaluadoras. La información recabada de los PRA procede de su ámbito propio: 'E. Clima de aula y resolución de conflictos'. La información recabada de los tutores procede de su ámbito propio: 'C. Clima de aula. Resolución de conflictos y reclamaciones'. La información recabada de los consultores procede de su ámbito propio: 'F. Clima de aula y resolución de conflictos'. La información recabada de los estudiantes procede de su ámbito propio: 'D. Socialización, comunicación, integración del aula y actitud motivadora'.

Se sintetizan ahora las aportaciones pertinentes a esta categoría procedentes:

***...de los PRA***

En esta categoría se abordan las relaciones entre los consultores y los estudiantes, tal como son vistas por los PRA. Resume los testimonios respecto a las incidencias de aula, reclamaciones, quejas o sugerencias de los estudiantes que tienen que ver con la actividad docente de los consultores.

- Las aulas del Máster, como sucede con el resto de estudios de la UOC, están masificadas. Un aula de Máster no debería tener más de 25-30 alumnos.
- Las principales incidencias, según opinión mayoritaria entre los PRA, proceden de la gestión tecnológica de la plataforma, así como de las restricciones institucionales a la hora de manejar los servicios y las aplicaciones desde las asignaturas.
- Las incidencias técnicas se señalan asimismo como habituales.
- Algunas quejas tienen que ver con la desactualización de los materiales de estudio y con la lengua (inglés) en que están muchos materiales en algunas asignaturas.
- Las incidencias relativas al seguimiento de los estudiantes existen, pero no son valoradas por los PRA como las más importantes ni abundantes: tienen que ver con demoras en el feedback a los estudiantes, principalmente



durante la evaluación, y con las calificaciones, que se entregan sin motivarse lo suficiente.

- A la hora de reflexionar sobre las causas, se apunta que el estudiante no conoce con claridad la naturaleza del aprendizaje en entornos virtuales, confundiéndolo a veces con seguir su propio criterio y ritmo en todo momento.
- En este apartado vuelve a emerger con fuerza lo esencial del trabajo en equipo para generar dinámicas de coordinación que permitan enfrentar con criterio y objetividad los problemas derivados de la gestión del aula. PRA y consultores deben ir de la mano en ello.

#### *...de los tutores*

En relación con este ámbito, los tutores manifiestan su convencimiento de que la actitud y talante con que los consultores afrontan el desempeño de su tarea, y su disponibilidad para resolver los problemas que se les puedan plantear en el aula virtual, es excelente, lo que revela su profesionalidad.

En lo tocante a las incidencias más frecuentes, la relación de razones aducida no implica directa ni necesariamente a los consultores: lentitud y poca agilidad administrativa, y falta, poca claridad, o desconocimiento, de los criterios de comunicación de incidencias entre consultores, tutores e institución.

#### *...de los consultores*

En lo que afecta a los consultores, esta dimensión se refiere a las circunstancias de diversa índole que pueden producir incidencias o quejas sobre su desempeño, así como al clima de aula a lo largo del ejercicio docente.

Los consultores no reconocen por lo general reclamaciones o conflictos de gravedad, excepto en el caso de la organización y gestión del trabajo en grupo.

- El trabajo en grupo reporta dificultades para el que el 58% de los consultores.
- Casi la misma proporción de consultores (el 59%) afirma no haber tenido jamás una queja o reclamación.

- Un 29% las ha tenido en relación con la calificación de las actividades. Otras razones aportadas en relación con las incidencias son residuales.
- Con respecto al clima de aula, la satisfacción de los consultores es elevada al constatar en un 35% de los casos una alta motivación de los alumnos hacia su asignatura.
- Son frecuentes las felicitaciones de los estudiantes a los consultores (lo declara el 27%) al final del semestre académico.
- Un 26% indica que valora sobre todo la actitud participativa de los estudiantes.
- Un 12% afirma que la tarea docente produce un fuerte sentimiento de comunidad.

***...de los estudiantes***

La *dimensión social* es la que obtiene una puntuación media más baja, 3,79, situándose, aún así, casi ocho décimas por encima del valor central elegible de la escala: 3.

Esta dimensión, correspondiente al rol socializador, es fundamental en un modelo educativo basado en la comunicación mediada por tecnología, y comprende los procesos de comunicación con los estudiantes a través de las herramientas disponibles, la capacidad motivadora y socializadora del consultor y el reconocimiento y respeto de la identidad cultural de los participantes, fomentando un clima de integración que incremente el sentimiento de comunidad en el aula.

En su interior, penaliza particularmente la variable 'motivación'. Como se ha explicado en la discusión individual de los instrumentos, esta dimensión acoge también el *outlier* más destacado del cuestionario, lo que sugiere que es la dimensión en la que es necesario incidir más profundamente, identificando los elementos más problemáticos y promoviendo planes de mejora docente e institucional.

Categoría analítica 5

**FORMACIÓN DOCENTE Y METODOLÓGICA DE LOS CONSULTORES**

Esta categoría contiene información común a PRA y consultores. La información recabada de los PRA procede de su ámbito propio: 'D. Formación docente y metodológica de los consultores'. La información recabada de los consultores procede de su ámbito propio: 'B. Metodología de la institución y formación docente'.

Se sintetizan ahora las aportaciones pertinentes a esta categoría procedentes:

***...de los PRA***

Esta categoría comprende el conocimiento por parte de los consultores del modelo educativo de la institución, así como el papel de la misma en su difusión y en la correspondiente formación de los consultores de acuerdo con sus bases pedagógicas.

- Los PRA consideran que los consultores del Máster ETIC son los más implicados en las estrategias docentes establecidas en el modelo pedagógico de la institución.
- Los PRA consideran que el conocimiento del modelo pedagógico no es el mismo en el caso del Máster ETIC que en del resto de estudios de la UOC. La propia temática del Máster y el hecho de que éste surge del eLearn Center como matriz de la teoría educativa que subyace a él explican las diferencias.
- Hay un porcentaje importante de consultores del Máster que antes han sido alumnos del mismo, lo que contribuye a su conocimiento del modelo pedagógico de la institución y, por tanto, de las estrategias metodológicas propuestas en él.
- Aún así, ello no significa, ni que el conocimiento del modelo sea profundo, ni que su desarrollo sea un hecho: por el contrario, se señala la necesidad de profundizar en el modelo, también los PRA, y explotar sus posibilidades para romper algunas inercias. Se necesita un debate en este sentido. No existe un espacio al propósito.

- La explicación del modelo educativo a los consultores tiene lugar principalmente en las jornadas de formación.
- El conocimiento en profundidad del modelo debería formar parte de modo sistemático de la formación de los consultores. Los PRA deberían tener entre sus funciones la transmisión de dicho modelo.
- La institución debe abordar seriamente la discusión y difusión de su modelo educativo, dado que ésta es la manera de orientar correctamente las políticas conducentes a la mejora de las metodologías docentes y a la innovación tecnológica.
- A nivel institucional no existe una política coherente y continua que preste soporte a las exigencias expresadas en el punto anterior.
- La formación de los consultores ha de ser sistemática y continua, no sólo inicial. En ocasiones, recae en su propio voluntarismo. Tal formación es asumida en algunos estudios, por parte del *staff*, pero no es algo que forme parte del programa institucional.
- La formación han de tener por objeto que los consultores se pongan en valor a sí mismos. No debe ser un medio para fiscalizar su trabajo y sí para proveerle de mejores instrumentos de trabajo.

### ***...de los consultores***

La mayoría de los consultores conoce bien la metodología docente de la UOC: en el 51% de los casos por haber cursado estudios en ella; en el 31% por haber ejercido con anterioridad otras funciones en la institución. Este hecho debe ponerse en relación con las declaraciones de los PRA en sus entrevistas con respecto a si el Máster ETIC es un 'caso especial' dentro de los estudios de la universidad por lo que hace al conocimiento y aplicación de las metodologías propuestas en el modelo educativo.

- La manera de ahondar en el conocimiento y la práctica de la metodología propia de la educación virtual es la formación.
- Un 54% los consultores indican que la formación recibida es suficiente para el desempeño de sus tareas académicas.

- El 46% restante indica, o bien que debería cubrir más ámbitos, o bien que no han seguido la oferta formativa institucional.
- Existe una correlación baja, pero estadísticamente significativa, entre los consultores que cursaron estudios en la UOC y la opinión de que la formación docente debe hacerse extensiva a más ámbitos.
- Existe una correlación negativa entre los consultores que poseen un Máster y los que afirman que la formación recibida es suficiente.

Categoría analítica 6

**DOMINIO TECNOLÓGICO. INNOVACIÓN Y TIC**

Esta categoría contiene información común a consultores y estudiantes. La información recabada de los consultores procede de su ámbito propio: 'D. Uso de los servicios del campus. Competencia tecnológica e innovación'. La información recabada de los estudiantes procede de su ámbito propio: 'C. Dominio tecnológico del campus e innovación en TIC'.

Se sintetizan ahora las aportaciones pertinentes a esta categoría procedentes:

***...de los consultores***

La competencia tecnológica de los consultores es elevada, describiéndose mayoritariamente un uso educativo de los servicios disponibles en el campus y de herramientas y aplicaciones externas para el desarrollo de las actividades.

- Un 71% de consultores afirma conocer y utilizar los servicios tecnológicos del campus, o saber cómo solicitar su activación.
- Un 74% indica que utiliza de manera permanente o circunstancial herramientas y aplicaciones externas al campus.
- No hay obstáculo, por regla general, al uso de servicios tecnológicos por parte de los estudiantes en la realización de sus actividades y prácticas.

***...de los estudiantes***

La *dimensión tecnológica* es la mejor puntuada, con un 4,07. Los estudiantes han estimado muy positivamente el desempeño de los consultores en los aspectos que definen el factor tecnológico del instrumento:

- La experiencia en la gestión de la plataforma virtual, con sus herramientas y protocolos.
- La elección de las tecnologías adecuadas a las actividades y el conocimiento de aplicaciones
- El uso de servicios innovadores sobre los que desarrollar las actividades de aprendizaje.

## 6.6. RESUMEN

Este largo capítulo ha desplegado y visualizado mediante diversos procedimientos los datos devueltos por los cuatro instrumentos que la investigación ha elaborado a efectos de llevar a término su fase empírica.

Para el cuestionario a estudiantes se ha realizado la exposición a partir de tablas de frecuencias e histogramas que han presentado las puntuaciones por relación a las distribuciones normales de datos en una población, explicándose en su caso los coeficientes correspondientes para cada dimensión y variable del instrumento. También se han utilizado gráficos de acumulados para visualizar los porcentajes de mejora de las dimensiones del instrumento, así como un gráfico de temperatura que muestra la posición relativa de cada indicador con respecto al resto. En el seno de la exposición se ha comentado el sentido de los resultados, muy satisfactorio en la gran mayoría de circunstancias.

La información retornada por el cuestionario a consultores ha sido objeto de un análisis de frecuencias, presentado a través de gráficos de sector, valorando en los casos oportunos el sentido de las respuestas e indicando los lugares en que concommitan con las devueltas por otros cuestionarios. También se ha procedido a detectar correlaciones estadísticamente significativas entre los indicadores del cuestionario, lo que ha sido demostrado a partir de los coeficientes adecuados.

Las entrevistas han sido sometidas a un doble análisis: cuantitativo y cualitativo. En el primer caso, la investigación ha considerado conveniente presentar visualmente alguna información sobre los documentos que agrupaban las entrevistas respectivas. En concreto, se han presentado mapas de densidad, tablas de frecuencias de códigos, histograma de códigos principales y *code networks*. Con respecto al contenido de las entrevistas, se ha procedido según la estrategia usual y propia de la investigación cualitativa denominada CCA o “Análisis Clásico de Contenido”. Finalmente se ha procedido a la triangulación de los datos a fin de obtener una síntesis de conclusiones categoriales o de segundo nivel, previas a las conclusiones finales.

*[Página dejada en blanco intencionadamente]*



# CONCLUSIONES

---

La investigación toca a su fin y procede ahora la síntesis ordenada y valorativa de los resultados alcanzados. Una conclusión es una reestructuración sincrética de la información que pone en relación los datos recabados con los componentes teóricos de la investigación de diversos modos. Por tanto, no supone un aporte nuevo de información, sino una reflexión sobre la manera en que la investigación es capaz de responder a las cuestiones originales planteadas por el investigador, así como al conjunto de exigencias que hayan podido emerger a lo largo de la misma.

En realidad, como señalan Rodríguez, Gil & García (1996), la tarea de extraer conclusiones no puede circunscribirse a ningún momento particular de la tesis, pues éstas comienzan a hacerse visibles tan pronto se está en condiciones de interpretar, siquiera mínimamente, los conceptos abordados, sea en el ámbito teórico o en el empírico. No hay un procedimiento estandarizado para alcanzar el momento final de reducción y exposición de los resultados. “El modo en que se llega a las conclusiones, es decir, el proceso lógico aplicado para extraer conocimiento sobre la realidad educativa en estudio, suele ser el aspecto más oscuro del análisis en los informes de investigación” (Rodríguez, Gil & García, 1996 , p. 214). Sin embargo, la revisión de un gran número de trabajos, dicen los autores, sugiere que las conclusiones emergen directamente a partir del corpus de datos generado.

Van Maanen (1985, citado por Rodríguez, Gil & García, 1996) denomina a las conclusiones “conceptos de segundo orden”, ya que se construyen a partir de los datos o conceptos de primer orden, en otras palabras, a partir de la información que describe las propiedades del campo de estudio. Dichos conceptos de segundo orden son utilizados por el investigador para dar cuenta del modelo a que se ajustan los datos empíricos. Ello significa que, en la práctica, el proceso analítico básico, sea la descripción estadística, la codificación o el análisis de contenido, ya contiene en sí un primer conjunto de afirmaciones categoriales, edificándose las conclusiones finales sobre dicho corpus de conocimiento.

Sin embargo, si se introduce la triangulación como procedimiento analítico dentro de un esquema metodológico multifuente, como es el caso, se requiere un paso adicional, pues una condición del procedimiento triangulador es especificar las condiciones del *mix* de datos. Ello introduce un nuevo nivel categorial previo a la extracción de las conclusiones.

De acuerdo con ello, y a fin de que la siguiente exposición sea lo más clara posible, recuérdese que se ha asumido en el capítulo anterior la categorización, realizada por Cisterna (2005), según la cual las conclusiones de una investigación que utilice procedimientos trianguladores se producen en tres niveles. El primero corresponde a los datos generados de manera independiente por cada instrumento de investigación. El segundo nivel es la triangulación de dichos datos. Es ahora el momento de acometer las conclusiones de tercer nivel, las que conducen hasta el peldaño más general, pues vuelven a retomar los condicionantes iniciales y los presupuestos que se expresaron en el marco teórico de la investigación.

En lo que resta se asumirá el siguiente *modus operandi*: primero se expondrán las conclusiones sobre las relaciones entre los resultados empíricos y los objetivos y preguntas de investigación, como es preceptivo sea cual sea el camino que se tome. A continuación se detallarán las conclusiones derivadas del contraste de los datos con las *categorías analíticas* identificadas durante la triangulación, que son transversales a todas las figuras académicas evaluadas. Por último se realizarán las consideraciones oportunas sobre los aspectos éticos de la investigación, sus limitaciones y las direcciones que podrían tomar nuevos estudios sobre el mismo o similar objeto.

## 7.1. SOBRE LOS OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Este epígrafe describe las conclusiones de la investigación en relación con el marco teórico de la misma, es decir, el modo en que los datos empíricos responden a los objetivos y preguntas que fueron planteados al principio.

En la introducción de la tesis se presentaron sendas tablas (tablas 5 y 6) que conjugaban los propósitos, objetivos y preguntas de investigación y explicitaban en qué capítulos se daba respuesta a cada uno. La figura 7.1 resume gráficamente dicha relación, a la vez que sirve como recordatorio y punto de partida para el procedimiento de síntesis que se sigue en adelante.

El problema de investigación (cuadro rojo en la figura 7.1), a saber: averiguar si la función de consultoría se adecuaba a los parámetros que la revisión teórica establecía como propios de la docencia virtual en educación superior, identificando los roles y competencias que la conformaban y evaluando el desempeño de los consultores, conllevaba tres propósitos o intenciones (cuadros violeta) que se resolvían en cuatro objetivos generales (cuadros azules) y, operativamente, en siete preguntas de investigación (cuadros naranja). Ahora se establecerán las conclusiones, objetivo a objetivo, indicándose el grado de consecución y, si fuera el caso, aquellas áreas que hubieran quedado sin respuesta.

Pero antes, el autor desea subrayar una idea de naturaleza filosófica que afecta al desiderátum con el que se iniciaba la parte I de la investigación. Como hecho general, y a causa del enfoque interaccionista adoptado, se espera haber evidenciado la necesidad de que la investigación en el ámbito de las ciencias sociales y humanas no pierda jamás de vista, embutida en sus metodologías, que el fundamento último de su legitimidad son las personas en sus circunstancias concretas, conviviendo con otras personas, desempeñando sus roles profesionales, aprendiendo, enseñando o ambas cosas. Tales circunstancias están determinadas contextualmente, y dado que su complejidad ha ido históricamente en aumento, cada vez será más necesario tender hacia explicaciones holísticas e integradas. Conjugando la idea de los diferentes contextos investigativos, expuesta por Reichenbach (1938), con las de Carr (2005) y Dewey (2004), podría formularse como fin deseable que *el contexto de justificación de una investigación científica no ensombrezca jamás al descubrimiento.*

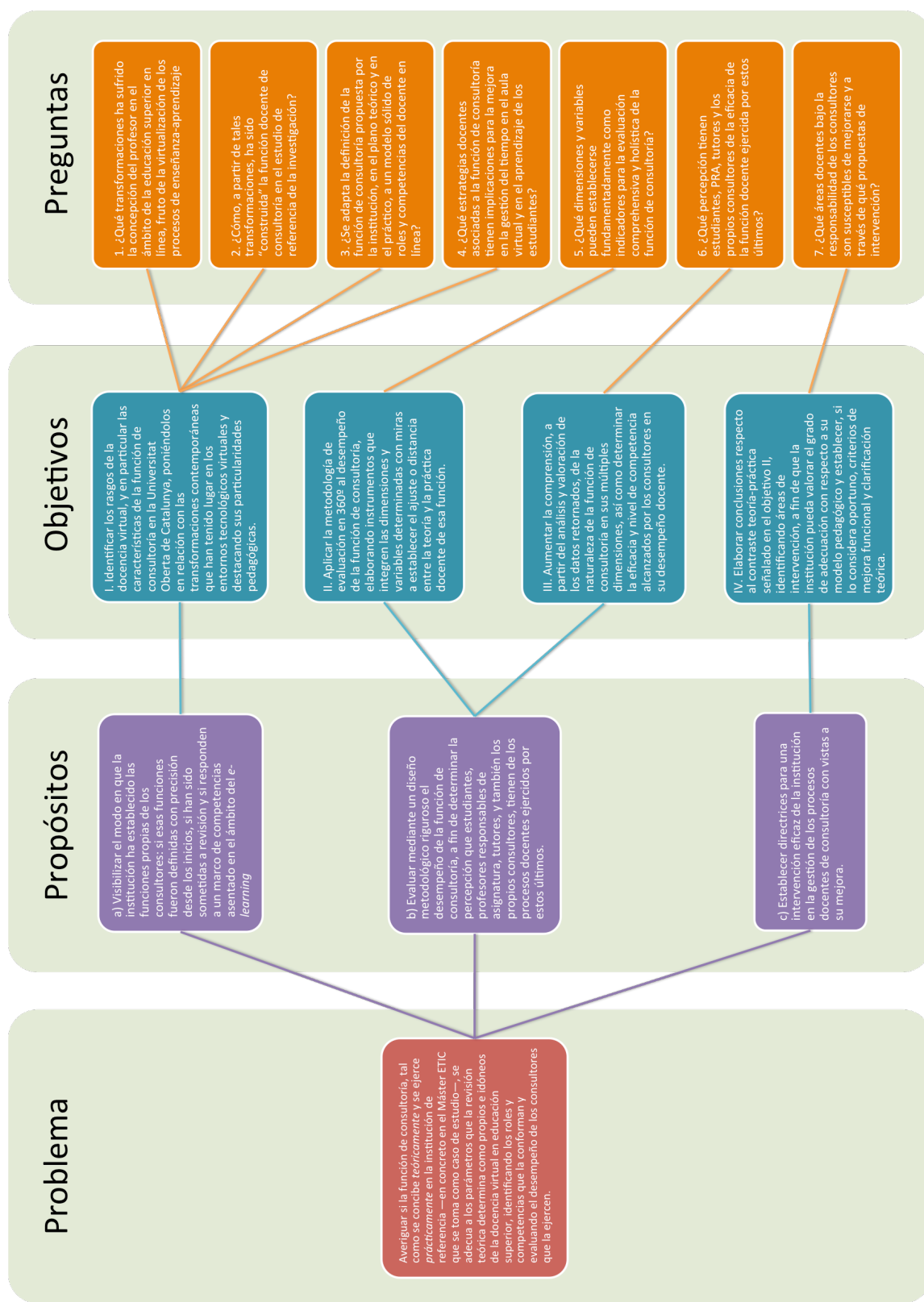


Figura 7.1. Relación entre problema, propósito, objetivos y preguntas de investigación

**Objetivo de investigación 1**

*Identificar los rasgos de la docencia virtual, y en particular las características de la función de consultoría en la Universitat Oberta de Catalunya, poniéndolos en relación con las transformaciones contemporáneas que han tenido lugar en los entornos tecnológicos virtuales y destacando sus particularidades pedagógicas.*

A este objetivo se ha respondido en los capítulos 1 y 2. El objetivo se relaciona, como se aprecia en la figura 7.1, con cuatro preguntas de investigación diferentes. Ello es así porque en realidad cubre todo el marco teórico. Por eso, además, las conclusiones relativas al mismo proceden casi por completo de la revisión teórica de la literatura. Se trata, pues, de aportaciones de tipo conceptual, antes que de auténticos resultados empíricos. Sin embargo, dado que se deducen igualmente del procedimiento de investigación llevado a cabo sobre las fuentes, deben ser constatadas en las conclusiones.

**Pregunta de investigación 1.** *¿Qué transformaciones ha sufrido la concepción del profesor en el ámbito de la educación superior en línea, fruto de la virtualización de los procesos de enseñanza-aprendizaje?*

- a) El docente virtual, manteniendo en común con el presencial el objetivo de aprendizaje, difiere en numerosos aspectos de éste, fundamentalmente porque diferente es el marco en que ejerce su función, como lo es la mediación tecnológica asociada a la enseñanza en línea y, sobre todo, porque las exigencias evolutivas de la educación contemporánea requieren una adaptación constante de la teoría pedagógica y de la profesión docente, que deben dar respuestas, teóricas y prácticas, al modo en que se produce el aprendizaje en contextos tecnológicos. Tales exigencias son en realidad exigencias impuestas por la sociedad a la educación, que se asocian a un nuevo paradigma formativo: el e-learning.
- b) El docente en línea ha debido desarrollar capacidades que sintonizan más con los movimientos que han tratado de reformar la escuela a lo largo del siglo XX que con el marco formal de la educación presencial: la idea de superar el individualismo a través de la creación de comunidades, las redes de profesorado, el aprendizaje autorregulado, el fomento de la autonomía

del estudiante o la negociación de los objetivos y los contenidos curriculares beben en fuentes pedagógicas tan dispares como las pedagogías de la colaboración, el aprendizaje por proyectos o el *homeschooling*.

- c) Como señala Hargreaves (2001), las estructuras básicas de la docencia tradicional, típicas de procesos lineales y transmisivos (llámense *industriales*) no sirven: han de dejar paso a una concepción del proceso educativo flexible y horizontal, en la que los docentes son componentes facilitadores, que aprenden a la vez que enseñan, y no entidades cerradas sometidas a una rígida jerarquía profesional y académica.
- d) Así, el docente virtual del siglo XXI, en la medida en que participa de un modelo educativo centrado en el estudiante, en su implicación activa, en la adaptación a sus tiempos y ritmos de aprendizaje, en la diversificación de recursos (tecnológicos en gran parte), debe desarrollar competencias y estrategias orientadas a la hibridación metodológica, la integración del aprendizaje informal, el dominio de habilidades comunicativas y socializadoras (Muñoz-Carril, González-Sanmamed & Hernández-Sellés, 2013; Muñoz-Carril, González-Sanmamed, & Sangrà, 2015), y todo ello en aulas cada vez más interculturales.
- e) La investigación ha determinado la existencia de cuatro ámbitos fundamentales que permiten comprender la individualización de la docencia virtual en el seno de un contexto educativo que mira hacia el futuro. Estos ámbitos son: la centralidad del estudiante en el proceso de aprendizaje, la convergencia de las funciones docentes, tutoriales y de soporte, la reconfiguración del entorno docente merced a las nuevas plataformas de aprendizaje y la entrada en escena de nuevos medios y protocolos electrónicos.

**Pregunta de investigación 2.** *¿Cómo, a partir de tales transformaciones, ha sido “construida” la función docente de consultoría en el estudio de referencia de la investigación?*

- a) La construcción de la función de consultoría en el seno de la UOC, la primera universidad mundial *fully online*, es fruto de una meditada integración de elementos procedentes de tres fuentes:
1. Las exigencias evolutivas en determinado momento histórico-social (mediados de los años 90 del pasado siglo, con una revolución en ciernes llamada Internet), que demanda modelos de gestión de la educación superior innovadores,.
  2. La consolidación y profundización teórica de/en las pedagogías no transmisivas.
  3. El desarrollo de un marco internacional posibilitador, que persigue la definición de estándares para la docencia en línea.
- b) La UOC asume en la definición de sus roles docentes el marco de objetivos postulado por la Unión Europea y por la UNESCO para la educación superior, marco que, coincidiendo en el tiempo con los primeros pasos de la universidad, señala desde entonces como modelo eficaz de docencia universitaria el que converge en el estudiante y en la renovación de los contenidos y la metodología. Quiere indicarse, por tanto, que la UOC ha tratado desde el comienzo de situar los roles docentes que conforman su estructura académica sobre un trasfondo político-administrativo sólido, legítimo y de futuro.
- c) En particular, la figura del consultor, que es quien ejerce la docencia directa en el aula virtual, estando en contacto permanente con el estudiante durante el proceso de aprendizaje y monitorizando su evolución y actividades, es fruto de un proceso de desintegración/reintegración de roles clásicos. El consultor asume y concentra tareas que en concepciones anteriores de la enseñanza habían sido asociadas tanto a la figura del profesor (conducir el proceso de aprendizaje, capacitar, evaluar...), como a la de la intervención tutorial y orientadora (motivar, dinamizar, integrar...).

- d) La concepción docente a la base de la función de consultoría se halla fuertemente imbricada en el concepto de *competencia* que asume la institución. Dado que la UOC concibe las competencias del docente en línea como una combinación de conocimientos, actitudes y valores (UOC, 2012i) es lógico que en la definición de sus tareas se propongan roles de tipo cognitivo junto a otras de tipo motivador y socializador.
- e) Las exigencias derivadas del entorno tecnológico en que se produce el aprendizaje en los modelos de *e-learning* implican que los consultores han de poseer constatadas habilidades para el manejo educativo de la tecnología y sensibilidad hacia las prácticas tecnológicas innovadoras, aún cuanto la tecnología es en este modelo educativo una herramienta al servicio de la pedagogía.
- f) En términos funcionales, la integración de roles que dan lugar a la figura del consultor se basa en el concepto de *interactividad* propuesto por Gilly Salmon en su análisis de la *eModeración* (Salmon, 2003) y en el concepto de *presencia* desarrollado por Garrison & Anderson (2005). El consultor combina la presencia social, la cognitiva y la docente en el ejercicio de su rol profesional. Durante este ejercicio, el consultor conduce procesos interactivos focalizados en el estudiante, que tienen por objeto la personalización del aprendizaje, su asesoramiento y acompañamiento permanente a lo largo de su trayectoria académica.
- g) Desde el punto de vista de la teoría pedagógica, se han encontrado evidencias de que el modelo docente propuesto por la UOC posee una filiación socioconstructivista, tanto en lo tocante a concepción de las experiencias de aprendizaje en sí, que se apoyan en la negociación de metas, la personalización, la evaluación formativa y el fomento de la colaboración y la interacción en las comunidades, cuanto en la concepción de los procesos tutoriales.



**Pregunta de investigación 3.** *¿Se adapta la definición de la función de consultoría propuesta por la institución, en el plano teórico y en el práctico, a un modelo sólido de roles y competencias del docente en línea?*

- a) En sus fundamentos generales, de tipo humanístico, el modelo competencial de la UOC se acoge a las pautas que el concepto de “competencia” posee desde su formulación y aplicación al ámbito educativo en el Informe Delors (1996), refrendado posteriormente por la UNESCO (2011) y el EESS (2006). Considera, pues, la educación como un hecho social, orientado a disminuir las desigualdades, a potenciar la solidaridad y la conciencia crítica y a permitir el acceso universal y a lo largo de la vida al aprendizaje.
- b) En el nivel de concreción correspondiente a la presente investigación, ésta ha desarrollado un framework de roles y competencias adaptadas de manera específica al docente en línea, derivadas del análisis de 13 de las aportaciones teóricas actuales más relevantes en el ámbito de la formación virtual.
- c) El modelo de roles y competencias desarrollado ha sido contrastado tanto con el modelo educativo de la UOC como con las tareas que la universidad asigna a los consultores, recogidas en documentos internos. En el epígrafe siguiente se detallan las conclusiones con respecto al contenido del modelo evaluativo.
- d) En la definición de la función de consultoría se asume tácitamente, aunque no existe una lista expresa de roles y competencias, un modelo competencial coherente con las líneas sostenidas por los expertos actuales en docencia en línea y con los estándares internacionales. Aún así, debe avanzarse en la investigación de aspectos tales como la influencia de los roles sociales y motivacionales en la docencia virtual.
- e) Junto a los roles y las competencias, la investigación ha determinado la utilización del concepto de “tareas docentes” para referirse a la traducción efectiva de las competencias en enunciados evaluables según criterios (*performance statements*).

**Pregunta de investigación 4.** *¿Qué estrategias docentes asociadas a la función de consultoría tienen implicaciones para la mejora en la gestión del tiempo en el aula virtual y en el aprendizaje de los estudiantes?*

El factor tiempo (*time-factor*) es un componente obligatorio de las investigaciones doctorales que comenzaron su andadura en el marco del eLearn Center entre 2009 y 2012, como es el caso de la presente tesis. Así, se ha diseñado un framework de análisis del factor tiempo y se ha decidido, por obvias razones, centrarse en aquellos elementos relevantes desde el punto de vista del “tiempo del profesor”. Los resultados, que se detallarán un poco más en el siguiente epígrafe, han sido los siguientes:

- a) La importancia del factor tiempo se manifiesta privilegiadamente en tres aspectos:
  1. Las estrategias de optimización del tiempo de estudio de los alumnos del Máster.
  2. La incidencia de las decisiones institucionales sobre las capacidades tecnológicas del entorno virtual, para prestar soporte a procesos que aceleran y conviertan en más eficaces el seguimiento y la evaluación de los alumnos .
  3. La necesidad de recibir formación en estrategias para la organización y gestión de grupos de trabajo.
- b) Los aspectos temporales están presentes en la retroacción o feedback de los consultores a los estudiantes (feedback individualizado) y a las aulas (feedback colectivo). En el caso del feedback individual, éste se efectúa en tiempo y forma, según opinión mayoritaria de los consultores y los PRA. En el caso del feedback colectivo sobre los resultados de las actividades, éste es problemático desde el punto de vista de los estudiantes.
- c) Los consultores indican, aunque no como una prioridad, que la mejora de las estrategias comunicacionales y de la organización del calendario de actividades de las asignaturas revertiría en una optimización del tiempo.
- d) Los tutores dicen no disponer de información para valorar la manera en que los consultores gestionan el tiempo en su actividad lectiva.

**Objetivo de investigación 2**

*Aplicar la metodología de evaluación en 360º al desempeño de la función de consultoría, elaborando instrumentos que integren las dimensiones y variables determinadas con miras a establecer el ajuste o distancia entre la teoría y la práctica docente de esa función.*

A este objetivo de investigación, respondido en su vertiente teórica en el capítulo 3 y en su vertiente empírica en el capítulo 4, corresponde la pregunta de investigación 5. El contenido del objetivo tiene que ver con los fundamentos teóricos de los instrumentos construidos por la investigación y su soporte en un conjunto previamente identificado y justificado de roles, competencias y tareas docentes, traducidos empíricamente en dimensiones, variables e indicadores.

**Pregunta de investigación 5.** *¿Qué dimensiones y variables pueden establecerse fundamentadamente como indicadores para la evaluación comprehensiva y holística de la función de consultoría?*

La investigación ha construido un framework evaluativo que comprende cuatro dimensiones y 12 variables. Dicho framework, derivado, como se ha dicho, del análisis de la literatura experta en docencia virtual, ha producido los constructos teóricos que será proyectados en forma de instrumentos de investigación individualizados para cada una de las figuras evaluadoras (PRA, tutores, consultores y estudiantes).

Como se explica en los capítulos 3 y 5, los roles identificados como definatorios de la función de consultorías se operacionalizan en los instrumentos de investigación en forma de *dimensiones* internas o factores, en tanto que las competencias se operacionalizan en *variables* o componentes. Adicionalmente, las *tareas docentes* se formalizan en los indicadores de los cuestionarios cuantitativos y las preguntas de las entrevistas.

La tabla 7.1 relaciona cada dimensión con su rol correspondiente, lo que significa la traducción efectiva del constructo teórico en un formato operativo. La tabla 7.2 realiza idéntica operación, esta vez con las variables derivadas de las competencias asociadas al docente en línea.

- a) Las dimensiones establecidas por la investigación como propias de la función de consultoría son cuatro. La tabla 7.1 las identifica, define y hace corresponder con los roles teóricos de los que proceden:

**Roles y dimensiones identificados por la investigación**

Rol	Dimensión	Definición
DISEÑADOR/ PLANIFICADOR	<b>Organizativa</b>	Comprende la organización curricular de la asignatura y del aula virtual, la gestión del tiempo y del calendario, la temporización de las actividades y su diseño de acuerdo con las necesidades de los estudiantes; así como las tareas de coordinación adecuadas para la correcta fluidez de la experiencia de aprendizaje.
PEDAGÓGICO/ EVALUADOR	<b>Pedagógica</b>	Agrupar los procesos de docencia directa, guía y facilitación del aprendizaje, seguimiento continuo o tutorización, evaluación de las actividades y fomento de la investigación y la autonomía del estudiante. También comprende el conocimiento de las metodologías adecuadas a la función desempeñada y la promoción de comunidades de investigación.
TECNOLÓGICO	<b>Tecnológica</b>	Integra la experiencia en la gestión tecnológica de la plataforma virtual, sus herramientas y protocolos, la elección de las tecnologías adecuadas a las actividades y el conocimiento de aplicaciones y servicios innovadores en la Red sobre los que desarrollar las experiencias de aprendizaje.
SOCIALIZADOR	<b>Social</b>	Comprende los procesos de comunicación y feedback a los estudiantes a través de las herramientas disponibles, la capacidad implicadora del docente y el reconocimiento ético y empático de la identidad cultural de los participantes, esto es, el fomento de un clima de integración que incremente el sentimiento de comunidad en el aula.

Tabla 7.1. Dimensiones identificadas por la investigación

- b) Las variables establecidas por la investigación son 12, distribuyéndose de la siguiente forma: tres para la dimensión organizativa, cuatro para la dimensión pedagógica, dos para la tecnológica y tres para la social. La tabla 7.2 presenta dichas variables, pero será durante la exposición de las conclusiones relativas a las categorías analíticas, en el epígrafe siguiente, cuando se profundice en ellas.

Variables y competencias identificadas por la investigación

Dimensión	Variable	Definición
<p>DIMENSIÓN ORGANIZATIVA</p> <p>Rol: 'Diseñador/ Planificador'</p>	<p><b>Organización</b></p> <p>Competencia: 'Organización de los espacios virtuales'</p>	<p>Los consultores gestionan correctamente los elementos que componen el contexto docente, eligiendo las herramientas más adecuadas para la configuración del aula virtual, manteniendo el calendario actualizado y estructurando de manera efectiva la participación de los estudiantes.</p>
	<p><b>Diseño</b></p> <p>Competencia: 'Diseño de actividades'</p>	<p>Los consultores participan en la creación y actualización periódica del Plan Docente, proponiendo pautas para mejorar el diseño instruccional de la asignatura y promoviendo las actividades formativas de alto valor cognitivo, demostrando el conocimiento de las metodologías propias de la docencia en línea.</p>
	<p><b>Coordinación</b></p> <p>Competencia: 'Coordinación con otras figuras docentes'</p>	<p>La función de consultoría ha de mantener contacto y coordinación permanentes con las otras funciones del <i>staff</i>: tutores, PRA y otros consultores, a fin de alcanzar una visión conjunta sobre la evolución del aula, sus éxitos y dificultades, y resolver las incidencias y/o derivar las dudas y conflictos hacia las personas y servicios adecuados.</p>
<p>DIMENSIÓN PEDAGÓGICA</p> <p>Rol: 'Pedagógico/ evaluador'</p>	<p><b>Instrucción</b></p> <p>Competencia: 'Dominio experto de los contenidos'</p>	<p>Los consultores manifiestan un dominio experto de los contenidos de la materia o materias que imparten, así como un bagaje y actualización en torno a recursos, experiencias y estado del arte de su área de competencia.</p>
	<p><b>Facilitación</b></p> <p>Competencia: 'Facilitación de los procesos docentes y de soporte'</p>	<p>Los consultores actúan como guías y facilitadores de los procesos docentes, orientadores y de soporte, volviendo significativa la experiencia de los estudiantes a través de la identificación de sus necesidades, acompañándoles y promoviendo la personalización y la adaptación a sus ritmos de aprendizaje.</p>
	<p><b>Autonomía</b></p> <p>Competencia: 'Fomento de la investigación y el aprendizaje autónomo'</p>	<p>Los consultores impulsan los procesos de investigación, búsqueda y elaboración científica de la información, ayudando al desarrollo de habilidades cognitivas superiores en los alumnos y a su autonomía en el aprendizaje.</p>

PARTE II. LA INVESTIGACIÓN

	<p><b>Evaluación</b> <i>Competencia:</i> 'Evaluación y calificación de tareas y actividades'</p>	<p>Los consultores impulsan los procesos de evaluación continua y formativa, atendiendo individualmente a las necesidades de los alumnos, valorando su autonomía y mejorando el aprendizaje a través de la reflexión sobre éste y la justificación de sus calificaciones.</p>
<p>DIMENSIÓN TECNOLÓGICA</p> <p><i>Rol:</i> 'Tecnológico'</p>	<p><b>Entorno</b> <i>Competencia:</i> 'Dominio del entorno virtual'</p> <p><b>Innovación</b> <i>Competencia:</i> 'Dominio de herramientas tecnológicas innovadoras'</p>	<p>Los consultores dominan el entorno en que ejercen su función y promueven entre los alumnos el uso de las herramientas y los servicios disponibles.</p> <p>Los consultores conocen y utilizan herramientas telemáticas externas en su función, favoreciendo el uso social y educativo de éstas entre los alumnos y fomentando el valor de la innovación tecnológica y pedagógica.</p>
<p>DIMENSIÓN SOCIAL</p> <p><i>Rol:</i> 'Socializador'</p>	<p><b>Motivación</b> <i>Competencia:</i> 'Motivación e implicación de los estudiantes'</p> <p><b>Comunicación</b> <i>Competencia:</i> 'Comunicación eficaz'</p> <p><b>Socialización</b> <i>Competencia:</i> 'Integración socializadora'</p>	<p>Los consultores animan el interés de los alumnos hacia las asignaturas, prestando especial atención al clima de trabajo y colaboración y a las actitudes abiertas y dialogantes los participantes</p> <p>Los consultores negocian eficazmente los procesos comunicativos, especialmente los que implican la gestión del tiempo docente, eligiendo en cada momento los canales más adecuados, siendo claros en la presentación de las tareas e informaciones y respetando los plazos de respuesta.</p> <p>La función de consultoría tiene un carácter integrador y socializador, orientado a promover las interacciones entre los participantes, los valores éticos y profesionales, el trabajo colaborativo y la consolidación del sentimiento de pertenencia a una comunidad de aprendizaje.</p>

Tabla 7.2. Variables identificadas por la investigación

**Objetivo de investigación 3**

*Aumentar la comprensión, a partir del análisis y valoración de los datos retornados, de la naturaleza de la función de consultoría en sus múltiples dimensiones, así como determinar la eficacia y nivel de competencia alcanzados por los consultores en su desempeño docente.*

Este objetivo, de carácter empírico, se ha satisfecho en el capítulo 6 de la tesis, dado que coincide con el análisis de los datos primarios devueltos por los instrumentos de investigación y con el proceso de triangulación subsiguiente. Al objetivo se asocia la siguiente pregunta de investigación:

**Pregunta de investigación 6.** *¿Qué percepción tienen estudiantes, PRA, tutores y los propios consultores de la eficacia de la función docente ejercida por estos últimos?*

A responder a esta pregunta se ha dedicado íntegramente el siguiente epígrafe [7.2], dado que, en rigor, esta respuesta constituye la finalidad última de una investigación de campo. A él se remite al lector para comprobar la valoración definitiva realizada a partir de la síntesis de los datos disponibles. En sí mismo, dicho epígrafe engloba el conjunto de conclusiones empíricas y propuestas.

El objetivo formula el desiderátum lógico de toda investigación, es decir, el motivo que alienta en la mayoría de ocasiones el deseo de realizar una tesis doctoral: aumentar el conocimiento, siquiera en un grado mínimo, en el campo de referencia del estudio, aportar un pequeño grano de arena al corpus de saber científico relativo al fenómeno investigado.

Esta labor no es sencilla en absoluto. La realidad en estudio es paulatinamente más sistémica, compleja e interconectada, y, a la vez, más repleta de emergencias estocásticas e innovaciones derivadas del contexto tecnológico y de la proliferación de teoría pedagógica al respecto. Por eso las tareas docente e investigadora forman parte de un marco de objetivos deseable y, en última instancia, de una visión de lo que debe ser la búsqueda de la excelencia en un modelo que concibe el conocimiento como una praxis transformadora, lo que coincide con el convencimiento expuesto desde el comienzo por el investigador.

**Objetivo de investigación 4**

*Elaborar conclusiones respecto al contraste teoría-práctica señalado en el objetivo II, identificando áreas de intervención, a fin de que la institución pueda valorar el grado de adecuación con respecto a su modelo pedagógico y establecer, si lo considera oportuno, criterios de mejora funcional y clarificación teórica.*

La respuesta a la última pregunta de investigación la constituye el presente capítulo en su totalidad. Desde el punto de vista del contraste entre la definición teórica de la función docente de consultoría y su ejercicio práctico, la respuesta a la siguiente pregunta de investigación da una medida de las áreas que se han determinado como susceptibles de margen más amplio de mejora.

**Pregunta de investigación 7.** *¿Qué áreas docentes bajo la responsabilidad de los consultores son susceptibles de mejorarse y a través de qué propuestas de intervención?*

- a) Por dimensiones, la dimensión social, que comprende los procesos motivacionales, comunicacionales y socializadores, se revela como el área en la que es preciso mejorar elementos críticos. Como se señalará en [7.2], la consideración de la dimensión es distinta según la figura que la evalúa, pero algunos aspectos relacionados con el tratamiento de situaciones de aula no cognitivas deben ser reexaminados.
- b) En el ámbito del manejo tecnológico, los consultores deben promover un mejor conocimiento de las herramientas disponibles en el campus. Paradigmáticamente, de la biblioteca y las bases de datos, dado que una opción principal del Máster en estudio es la opción investigadora.
- c) La retroacción informativa posee aspectos mejorables, según la mayoría de las fuentes. En particular se detecta cierta insuficiencia en dos áreas: la motivación de las calificaciones y la valoración pública por parte del consultor del resultado global de las actividades y del seguimiento de la materia a lo largo del semestre.
- d) Otros aspectos, así como propuestas de intervención, serán indicados a continuación en el seno de cada categoría analítica.



## 7.2. SOBRE LAS CATEGORÍAS ANALÍTICAS

La función docente de consultoría tiene lugar en un espacio comunicativo compartido: el aula virtual. En él suceden un cúmulo de interacciones complejas que exigen, además de las capacidades cognitivas propias de la materia que se imparte, una elevada dosis de habilidades de tipo comunicativo, social y motivacional. En el transcurso de la relación virtual tiene lugar una construcción común de significado en torno a un modelo educativo que enfatiza la importancia de la interacción y la negociación de metas como medios para generar un sentimiento de comunidad que constituya un clima óptimo para el aprendizaje. Desde una perspectiva interaccionista, los marcos interpretativos de los consultores y los estudiantes se influyen y evolucionan recíprocamente para construir un espacio de significados que vuelve comprensible y dota de sentido a la relación educativa. La *participación* común de un espacio, un tiempo y una gestión de los recursos y los materiales es la base del modelo tecnológico y comunicacional propuesto por la UOC.

Este apartado presenta la siguiente estructura: para cada categoría analítica se traza primero un perfil genérico que capture comprensivamente su significado y contenido. A continuación se destacan las conclusiones pertinentes, diferenciando las relativas a la función de consultoría de las recomendaciones de tipo corporativo, que son sometidas a la consideración de la institución por si pudieran servir como base para ulteriores acciones de mejora.

En el caso de las conclusiones relativas a la función de consultoría, se distinguen los aspectos *positivos*, aquellos satisfactoriamente cumplidos de acuerdo con los resultados de la investigación, de los que se han denominado *mejorables*. Las conclusiones clasificadas como mejorables no son necesariamente negativas. De hecho, en ocasiones expresan la voluntad del colectivo evaluado de aumentar sus niveles de implicación y participación, tanto en las asignaturas como en la propia estructura docente e investigadora de la institución en la que prestan sus servicios.

Recuérdese que estas categorías analíticas han sido construidas fruto del proceso de triangulación a que ha sido sometida la información procedente de los instrumentos aplicados al correspondiente grupo evaluador.

### **PERFIL DE LA CATEGORÍA**

Esta categoría analítica deriva de la triangulación entre las opiniones de los PRA y los propios consultores. El proceso de integración de un consultor en el equipo docente del Máster tiene mucho que ver con el hecho de compartir con el modelo pedagógico de la institución —y particularmente con su PRA directo— una perspectiva metodológica y una concepción de la docencia en línea simialres. Esto garantiza la asunción de un conjunto de valores comunes que facilitan la coordinación y el diseño de los contenidos, pero sobre todo el modo de enfocar la tarea docente y atender a las necesidades de los estudiantes. Por eso, los elementos motivacionales, además de los correspondientes requisitos académicos, se han destacado como sumamente importantes a la hora de valorar la incorporación de un consultor al equipo docente de una asignatura.

### **CONCLUSIONES CON RESPECTO A LA FUNCIÓN DE CONSULTORÍA**

#### **ASPECTOS POSITIVOS**

- a) ***Alta cualificación académica.*** Los consultores acreditan elevados niveles de formación (mas del 40% posee un Máster y la tercera parte, además, un Doctorado), lo que asegura su competencia curricular, circunstancia indiscutible desde el punto de vista de las valoraciones de los estudiantes.
- b) ***Implicación con el modelo formativo.*** El hecho de que la mayoría de los consultores del Máster lo han realizado antes como alumnos garantiza el conocimiento del modelo educativo con mayor profundidad que en el resto de estudios de la institución.
- c) ***Voluntad de integrarse más activamente en el equipo docente e investigador.*** Los consultores optan al puesto fundamentalmente para aspirar a nuevas metas profesionales relacionadas con la educación superior. En una gran parte como ampliación de la experiencia profesional, en otras circunstancias, no menores, para obtener una remuneración adicional. En

todos los casos se trata de una opción complementaria y voluntaria que convierte la motivación de los consultores en el factor clave para optar al desempeño de esta función.

#### **ASPECTOS MEJORABLES**

- a) ***El sistema de contratación.*** La percepción personal del PRA de cómo debe ser desempeñado el rol docente, su modo de gestionar la asignatura y sus expectativas con respecto a los resultados determinan en un alto porcentaje, según manifiestan los propios PRA, la prioridad en la elección de un consultor u otro. Este factor presenta cierta ambivalencia, pues, junto al hecho indiscutible de la libertad de elección del candidato que se presume mejor adaptado al perfil de la asignatura, también hace depender de criterios diferentes en cada caso, y por ello quizás menos objetivos, la decisión de contratación.
- b) ***El reconocimiento profesional y la participación en investigación.*** Se ha manifestado la dificultad de establecer nítidamente cómo contribuye la participación en el Máster como consultor al desarrollo de la identidad profesional, y la complicación administrativa a la hora de hacer valer esta experiencia en procedimientos de acreditación. Por otra parte, los consultores demandan mayores niveles de integración en el equipo docente, y tal integración debería expresarse en forma de participación en proyectos de investigación y/o publicaciones. En este sentido, algunos PRA señalan que, aunque teóricamente se les reconozca un estatus docente a los consultores, en la práctica no se procede en consecuencia.
- c) ***La remuneración es insuficiente.*** La remuneración económica en particular, pero también los incentivos de tipo académico y administrativo, tales como el reconocimiento en forma de créditos, ventajas a la hora de cursar otros estudios en la institución, etc., son indicados como factores que mejorarían el estatus profesional de los consultores.

### RECOMENDACIONES INSTITUCIONALES

- a) **Sistema protocolario de baremación.** En relación con el procedimiento de contratación, disponer de un protocolo baremador, bien que flexible, puede significar una mejora. Ningún entrevistado ha afirmado la existencia de un protocolo semejante. Esto no implica en modo alguno que el procedimiento de contratación no se halle formalizado. Lo está, y se sigue correctamente. Sólo se insiste en la posibilidad de fortalecerlo mediante un protocolo de baremación del perfil buscado.
- b) **Cartera de consultores.** La fiabilización de los consultores se ha manifestado como un valor fundamental y una de las garantías de que el modelo pedagógico fluya hasta los estudiantes durante el proceso de aprendizaje. Sin embargo, se ha apuntado también de manera repetida que los consultores antiguos tienden a perder motivación y entrar en inercias. La armonización de estas dos realidades es una tarea sobre la que reflexionar institucionalmente.
- c) **Integración en proyectos de investigación.** La investigación es un hecho consustancial a la educación superior. En el ámbito del e-learning, en continua transformación, es un campo abonado en el que la UOC es institución destacada. Atendiendo a las demandas de los consultores, la institución debe tomar iniciativas en el sentido de convertir en más participativa, desde el punto de vista de los proyectos de investigación, la colaboración de éstos.
- d) **Mejoras económicas.** Aunque se reconoce que el sistema de RA (Recursos de Aprendizaje) ha venido a paliar en parte la carencia de criterios para incentivar económicamente diferentes tipos de participación en el Plan Docente de las asignaturas, la remuneración de los consultores se considera insuficiente en relación con su carga de trabajo, en un momento en que las aulas han aumentado sustancialmente en número de estudiantes.
- e) **La política institucional tiende a la reducción del número de consultores.** Dado que se está considerando la figura que es la “cara visible” de la institución ante sus clientes, los estudiantes, la reducción del número de consultores puede suponer un deterioro de la calidad docente. El modelo

educativo denominado e-learning, así como las exigencias propias de una formación de la altura de un Máster universitario, requieren niveles de dedicación, atención al aula y personalización no compatibles con los recursos escasos, en particular si coinciden también con aulas masificadas.

### PERFIL DE LA CATEGORÍA

Esta categoría analítica deriva de la triangulación entre todas las figuras académicas, siendo, por lo tanto, auténticamente integral. Hace referencia al ajuste o *tuning* entre los distintos roles que han integrado el estudio, y muy especialmente entre los consultores y los PRA por lo que hace a la participación y aportaciones de los primeros en el Plan Docente de la asignatura, con las oportunas implicaciones respecto a las actividades, los recursos o la organización del calendario.

En términos, globales se trata de la categoría correspondiente a la dimensión organizativa de los instrumentos de investigación, es decir, al rol de planificación y diseño asociado al docente en línea. El objetivo último de un buen desempeño en esta categoría es el funcionamiento óptimo del conjunto de instrumentos de planificación y, como consecuencia, el desarrollo eficiente y con normalidad de las asignaturas en el tiempo. Los puntos fuertes y débiles de la categoría contribuyen a la comprensión de las dinámicas de aula por parte de los agentes, así como de las expectativas que tienen unos con respecto a otros. Por tanto, se trata de una categoría fundamental a efectos de la comprensión mutua del papel que cada rol desempeña en el conjunto.

### CONCLUSIONES CON RESPECTO A LA FUNCIÓN DE CONSULTORÍA

#### ASPECTOS POSITIVOS

- a) ***Participación intensa en el Plan Docente.*** La participación de los consultores en el Plan Docente es parte de la metodología docente de la institución, por ello es por naturaleza intensa y constante. Además, es productiva y con frecuencia sus indicaciones relativas no sólo a actividades, sino también a contenidos, son incorporadas por los PRA en las sucesivas revisiones del documento. La responsabilidad última de la coherencia de este instrumento planificador es en todo caso del profesor.
- b) ***El consultor se siente parte del proceso de diseño.*** La opinión mayoritaria es que el rol de diseño, si bien es competencia del PRA, es compartido. La

puesta en común de los resultados semestrales, las revisiones y ampliaciones del Plan Docente, la sistematización de nuevos recursos o el rediseño de actividades compete al consultor.

- c) ***El trabajo en equipo con los profesores responsables de asignatura.*** La coordinación con los PRA es percibida como permanente y satisfactoria por los PRA y por los consultores, aunque es más intensa al principio y al final de cada semestre académico. Los ajustes requeridos en este factor son mínimos. Se remarca la importancia de crear un clima de comunidad y de la necesidad de interiorizar la idea de que es el trabajo en equipo el que permite avanzar positivamente y generar un mayor clima de confianza, que a la vez redundaría en una mayor eficacia docente.
- d) ***Relación colaborativa entre consultores.*** En las aulas con varios consultores, la relación se percibe como positiva y colaborativa. Sin embargo, existen matices importantes que se describen en el apartado siguiente.

#### ASPECTOS MEJORABLES

- a) ***Empoderamiento de los consultores.*** El concepto se ha repetido en varias entrevistas. El consultor trabaja en sintonía con su PRA, pero es necesario profundizar en sus competencias a fin de que se sienta, como también se deriva de las opiniones expresadas en otras categorías analíticas, parte integrante de un equipo, con dosis de responsabilidad acordes con su estatus docente y el nivel de estudios impartido. Es, pues, importante que el consultor sienta que es parte del proceso de diseño, que se sienta *diseñador* y no sólo un instrumento docente.
- b) ***Habilitación de recursos.*** Si el consultor es quien mejor conoce su aula, y si, de acuerdo con su PARA, decide implementar un recurso tecnológico, debe tener facilidades para ello. No es el caso en la actualidad, pues los condicionantes derivados de la gestión tecnológica de la plataforma carecen de la suficiente flexibilidad.
- c) ***Sintonía entre consultores antiguos y nuevos.*** Se han constatado varias opiniones que apuntan algunas fricciones en la relación entre consultores: por una parte, se dan casos de “competencia” entre ellos, con el objetivo de

agradar más a su PRA. Por otra parte, se apunta la existencia de diferentes ritmos de trabajo y niveles de implicación entre consultores antiguos y nuevos. Ello tienen varias causas de tipo motivacional y psicológico que es necesario determinar y explorar con mayor profundidad.

- d) **La relación tutores/consultores.** Este es, quizás, el talón de Aquiles de esta dimensión. La relación con los tutores es inexistente para la mayor parte de los segundos. O puntual cuando alguna incidencia lo requiere. Pero, en términos generales, aquí se identifica uno de los principales ámbitos de mejora académica. Es cierto que, cuando existe necesidad de interactuar, la relación entre consultores y tutores se declara fluida y efectiva. Pero no existe una concepción sistemática de la colaboración o incluso del intercambio de información entre ambas funciones. Las funciones de acompañamiento técnico, administrativo y socioprofesional de los tutores se complementan con las tareas docentes de los consultores, cierto, y en este sentido, ambas forman parte de una misma concepción de la educación como un proceso de facilitación centrado en el estudiante. Pero, en la práctica, los ámbitos de acción son distintos y el estudiante ha de saber con exactitud, cosa que no siempre sucede, en qué situaciones debe recurrir al tutor y en qué situaciones al consultor (y en qué situaciones hacerlo al Servicio de Atención, a la administración o a la biblioteca: es decir, debe transmitírsele con claridad el organigrama funcional de la institución, en la medida en que le afecta).

#### RECOMENDACIONES INSTITUCIONALES

- a) **Establecimiento de un marco nítido de competencias.** Una definición exacta de las diferentes atribuciones y responsabilidades de cada función docente se percibe como necesaria. Roles y competencias docentes deben ser establecidos con claridad, sometidos a revisión e integrados en el modelo pedagógico, como parte del ADN de la institución. Las funciones docentes en un entorno virtual no son estáticas y deben adaptarse al ritmo de los cambios pedagógicos y tecnológicos. En varias ocasiones se ha apuntado que la delimitación de roles, o bien no es clara, bien lo es en la teoría pero no interpreta en la práctica de manera correcta.



b) ***Transmisión a los estudiantes del organigrama funcional del estudio.***

Lo mismo puede decirse con respecto al traslado a los estudiantes de la citada organización y delimitación de las competencias, atribuciones y responsabilidades de las diferentes figuras académicas, como se ha indicado hace un momento.

c) ***Facilitación instrumental de los recursos de coordinación.*** Se establece la responsabilidad de la institución en la creación de instrumentos tecnológicos eficaces como medio de mejorar la coordinación entre tutores y consultores. Esta es una propuesta manifestada por varios tutores. La creación de un sistema de información y la habilitación de canales de comunicación directa entre ellos mejoraría el conocimiento mutuo de la realidad de ambas figuras y redundaría en una mayor efectividad a la hora de abordar y gestionar incidencias, permitiendo adelantarse a situaciones de dificultad que pueden llevar incluso al abandono de la asignatura.

### PERFIL DE LA CATEGORÍA

Como la anterior, esta categoría analítica deriva de la triangulación entre todas las figuras académicas, siendo, por tanto, auténticamente integral. Su contenido se refiere a los procesos de instrucción directa en el aula virtual, esto es, a aquellos procesos a los que tradicionalmente se había reducido la concepción de la tarea docente. Sin embargo, no se reduce a ellos, sino que engloba también las capacidades de los consultores, su *expertise*, su capacidad para promover el aprendizaje autónomo, para fomentar la investigación y para gestionar este conjunto de factores de manera eficiente.

En otras palabras, la presente categoría escruta en profundidad el ejercicio del rol típicamente docente de los consultores. En ella tienen cabida las consideraciones sobre la calidad de su ejercicio, así como las percepciones relativas a sus niveles de formación y capacidad de transmisión de dichas competencias en la práctica de aula.

Especial mención merecen los procesos evaluativos, parte esencial de la docencia, que son unos de los focos principales de incidencias, aunque se destaca que su importancia no llega en ningún caso a desmerecer la eficacia del proceso de enseñanza, hallándose éstas acotadas, en cantidad y en naturaleza.

### CONCLUSIONES CON RESPECTO A LA FUNCIÓN DE CONSULTORÍA

#### ASPECTOS POSITIVOS

- a) **Los consultores son profesionales.** El total de respuestas a esta categoría transmite la idea de que el conjunto de los requerimientos de tipo docente se cumplen con profesionalidad: los consultores son competentes en la atención y el seguimiento del aula, en el dominio de los contenidos y en su transmisión, además de en su talante e implicación con la materia.
- b) **Los consultores son proactivos.** La percepción que de su labor tienen el resto de agentes evaluadores permite deducir que en general acometen su labor de manera propositiva, tratando de mejorar los procesos docentes bajo

su responsabilidad, aportando nuevas ideas y opciones de mejora, reflexionando sobre su práctica, revisándola continuamente y proponiendo pautas de perfeccionamiento.

- c) ***La experiencia es un valor crucial en la gestión del aula.*** Destaca la idea de que la experiencia docente es un factor crítico en la gestión de aulas no presenciales, que implican estilos y tiempos comunicativos particulares y un modo distinto de enfocar las relaciones interpersonales. El valor de la experiencia es un elemento decisivo a la hora de plantear modelos de contratación, formación y aseguramiento de una cartera de consultores, tratando de que se sientan cómodos y mantengan elevado su nivel de motivación semestre tras semestre.
- d) ***El seguimiento del proceso docente, en particular de la evaluación,*** tiene lugar adecuadamente. Sin embargo, los ritmos y la intensidad del feedback evaluativo no son percibidos como óptimos, debiendo mejorarse en concreto la motivación de las calificaciones y la reflexión colectiva sobre los resultados de las actividades.

#### **ASPECTOS MEJORABLES**

- a) ***Estrategias de gestión del tiempo.*** Se apunta la necesidad de mejorar en la formación de los consultores a fin de atender mejor los procesos docentes que implican la organización del tiempo: la optimización del tiempo de estudio de los alumnos, la gestión de grupos de trabajo y la atención eficiente a aulas numerosas.
- b) ***Mejoras en el equilibrio entre las actividades.*** Los estudiantes manifiestan que el equilibrio entre las actividades individuales y las de grupo es un área a mejorar.
- c) ***Mejoras en el feedback evaluativo.*** La principal causa de incidencias, advirtiendo del escaso número de las mismas, tiene que ver con la calificación de las actividades. En particular, se producen reclamaciones cuando éstas son sólo numéricas y no se hallan, o se hallan muy poco, razonadas.

**RECOMENDACIONES INSTITUCIONALES**

- a) ***Debe potenciarse el valor instruccional de la función de consultoría.*** Como ya se ha destacado, el empoderamiento de los consultores es clave si se desea que éstos se sientan parte de una comunidad y que pongan en valor su propio trabajo. Es preciso dotarles de herramientas y respaldar sus propuestas de innovación, fundadas en su conocimiento directo de las necesidades de los estudiantes.
- b) ***La implementación tecnológica de funciones evaluativas y de seguimiento.*** El buen desempeño de las tareas evaluativas es crucial en el Máster, dado que éste tiene como uno de sus ejes conceptuales las estrategias evaluativas en línea o *e-evaluación*. Por lo tanto, debe considerarse la posibilidad de implementar herramientas evaluativas y de mejora del seguimiento del estudiante.

### **PERFIL DE LA CATEGORÍA**

Esta categoría analítica deriva de la triangulación entre todas las figuras académicas, siendo también, como las dos anteriores, esencialmente integral. Desde una concepción socioconstructivista de la docencia, como se ha defendido que es la postulada por la institución, los procesos de tipo motivacional y socializador, tendentes a la integración de los estudiantes, el reconocimiento de su diversidad y sus particulares ritmos y estilos de aprendizaje, así como la capacidad comunicacional y empática de los consultores para intervenir sobre actitudes de desmotivación, conflicto, falta de interés, etc., se revelan como habilidades docentes sumamente relevantes.

En ese sentido, la institución reconoce las funciones de esta índole como parte de la definición de las competencias del consultor. Esta categoría ha recogido las estimaciones que hacen el conjunto de las figuras académicas sobre el desempeño de los citados roles.

Aunque la opinión general es positiva, al desmenuzar el factor socializador en sus componentes pueden encontrarse áreas en las que existe margen de mejora. En la exposición de resultados llevada a cabo en el capítulo anterior pueden consultarse las valoraciones individuales, procedentes de cada agente evaluador, obtenidas por las diferentes variables investigadas.

### **CONCLUSIONES CON RESPECTO A LA FUNCIÓN DE CONSULTORÍA**

#### **ASPECTOS POSITIVOS**

- a) ***Los principios de integración y respeto.*** El comportamiento socializador y ético de los consultores es intachable. El clima de respeto en el trato, en las formas de la comunicación, así como los aspectos interculturales, cuando existen, son altamente valorados por los agentes evaluadores.
- b) ***El talante y motivación de los consultores.*** En general, los grados de implicación de los consultores en su tarea se perciben como elevados,

teniéndose una muy buena opinión de su profesionalidad, que lleva a que casi un tercio afirmen haber sido felicitados al final del trimestre por su labor docente.

- c) ***El número reducido de quejas o reclamaciones.*** Casi un 60% de consultores afirma no haber tenido nunca una queja o reclamación. Entre los que sí las han tenido, se matiza que la reclamación debe ser entendida como “aclaración” relativa casi siempre a una calificación puntual.

#### **ASPECTOS MEJORABLES**

- a) ***Incidencias docentes.*** Las incidencias relacionadas con la actividad docente de los consultores, aún no siendo excesivas, no deben ser consideradas como menores, porque afectan de hecho a la manera en que los estudiantes perciben que son atendidos y evaluados en el hecho central de la docencia: la valoración de su trabajo en forma de calificación motivada de sus actividades.
- b) ***Incidencias en la organización y gestión de los grupos de trabajo.*** Las dinámicas de creación y gestión de los grupos de trabajo son complejas, y por ello tanto los PRA como los consultores tienden a identificar aquí una de las principales áreas de dificultad, que merece una atención prioritaria en la reflexión teórica y en los programas de formación: los consultores no reconocen reclamaciones o conflictos de gravedad, excepto en el caso de la organización y gestión del trabajo en grupo, para el que el 58% de los consultores reporta dificultades.
- c) ***La comunicación pública del estado de la asignatura.*** Los consultores no tienen hábito de proporcionar feedback colectivo, en los foros o tableros de las asignaturas, sobre el estado de desarrollo de la materia, ni de realizar valoraciones globales colectivas sobre los resultados de la evaluación.
- d) ***La reconducción de actitudes de desmotivación.*** La intervención en los aspectos emocionales del aula, relativos a la procrastinación, falta de interés, o desmotivación, son un ámbito a considerar en futuros planteamientos de mejora.

**RECOMENDACIONES INSTITUCIONALES**

- a) ***La formación en la dimensión motivacional*** es la mejor recomendación, en opinión del investigador. Quizás esta importante dimensión es, por su complejidad, la que merece un planteamiento prioritario. Siendo cierto que algunos de estos aspectos tienen que ver con la función tutorial, no lo es menos que se hallan ligados inextricablemente al proceso docente y a la particular y diferente manera en que los estudiantes pueden interpretar su relación con la materia. De esta relación se derivan tanto las situaciones positivas como las negativas, de desmotivación o incluso abandono.
- b) ***Transmisión de la auténtica naturaleza del aprendizaje virtual***. Se constata en las respuestas de los agentes evaluadores que una causa no poco frecuente de incidencias es el desconocimiento real que los estudiantes tienen de lo que significa formarse en un modelo de e-learning. Esto afecta sobre todo a estudiantes procedentes de universidades presenciales. En este sentido, el estudiante no conoce con claridad la naturaleza del aprendizaje en entornos virtuales, confundiéndolo a veces con seguir su propio criterio y ritmo en todo momento.
- c) ***Mejora de la “narrativa”***. En relación con el punto anterior, también se indica como tarea institucional que la percepción del Máster, puede mejorarse: es preciso desarrollar una “narrativa” que ayude a conocer en profundidad su naturaleza y su especificidad frente a otras ofertas formativas similares.

### PERFIL DE LA CATEGORÍA

Esta categoría analítica deriva de la triangulación entre las opiniones de los PRA y los propios consultores. La formación para la mejora del desempeño de los consultores es consustancial a una docencia de calidad. Además, es una demanda con la que sintonizan evaluadores y evaluados, de modo que se trata de un ámbito a la base del cual ha sido fácil hallar un análisis común de necesidades y una visión compartida sobre los procedimientos de mejora.

Ello no significa que sean unánimes las demandas de más formación. Algo más de la mitad de los consultores considera que la formación que posee es suficiente. Pero este dato se refiere a la formación *recibida*, y no significa que se rechace aumentarla. Los agentes implicados coinciden en señalar que la formación, no sólo potencia las capacidades docentes, sino que pone en valor el trabajo de los consultores e incrementa su motivación.

Pero sin duda, el aspecto central en este ámbito, y en gran medida el causante de la sintonía entre PRA y consultores, es el hecho de que la mayoría de estos últimos están perfectamente familiarizados con la metodología de la institución porque se han formado en ella, bien como anteriores alumnos del Máster en el que ahora ejercen, bien en otras funciones académicas, como las tutoriales.

### CONCLUSIONES CON RESPECTO A LA FUNCIÓN DE CONSULTORÍA

#### ASPECTOS POSITIVOS

- a) ***Los consultores son favorables a ampliar su formación docente***, a pesar de que creen poseer suficiente formación para cumplir satisfactoriamente con el nivel de desempeño que se les requiere. Que la formación recibida sea suficiente no implica que ésta no pueda, y deba, cubrir más ámbitos. Hay una correlación positiva, aunque débil, entre los consultores que han cursado estudios en la UOC y quienes creen que la formación debe extenderse a un mayor número de áreas a efectos de mejorar su desempeño.



- b) ***A más nivel académico, más demanda de formación.*** A medida que se eleva el nivel académico de los consultores parece aumentar su demanda de formación o, al menos, la consciencia de la importancia de la misma. Los consultores poseedores de un Máster tienden a pensar que se necesitan mayores niveles de formación.

#### **ASPECTOS MEJORABLES**

- a) ***La formación debe ser sistemática y planificada.*** Existen propuestas formativas, pero, a juzgar por las opiniones de los PRA, no existen planes *sistemáticos* de formación. Ésta es asumida, en ocasiones, por el propio profesorado. El consultor no participa en la elección de los contenidos en que ha de ser formado. Existen materiales formativos disponibles, pero genéricos y estandarizados, es decir, poco flexibles y adaptados a las necesidades diferenciadas de las asignaturas. Es importante abrir un debate sobre la formación así como sobre la obligatoriedad de la misma.
- b) ***La formación de los consultores ha de ser continua, no sólo inicial*** (Muñoz-Carril, González-Sanmamed, & Sangrà, 2015). En ocasiones, recae en su propio voluntarismo. El conocimiento de la metodología docente no implica el conocimiento profundo del modelo pedagógico de la institución. Ambas cosas no han de ser confundidas. Por tanto, la capacidad para vehicular a los estudiantes los principios cognitivos, e incluso éticos, de dicho modelo queda limitada por las posibilidades prácticas de aplicación de sus principios. La necesidad de profundizar en el conocimiento del modelo también afecta a los PRA. Se necesita un debate en este sentido y sería oportuno disponer de un espacio al propósito.

#### **RECOMENDACIONES INSTITUCIONALES**

- a) ***El conocimiento en profundidad del modelo pedagógico*** debería formar parte de la formación de los consultores. Los PRA han de tener entre sus funciones la transmisión de dicho modelo, más allá de su exposición puntual en la jornada de formación de consultores.

- b) **Ámbitos propuestos de formación.** La formación ha de orientarse a ámbitos y seguir criterios razonados. La selección de dichos ámbitos, entonces, dependerá de los criterios adoptados. Uno de tales criterios puede ser la consideración de las categorías o variables con respecto a las que los consultores han expresado mayor dificultad de gestión y coordinación En particular:
- a. *Gestión y organización del trabajo en grupo.*
  - b. *Aspectos comunicacionales.*
  - c. *Conocimiento y mejora de estrategias de optimización del tiempo de estudio de los alumnos.*
  - d. *Estrategias de coordinación entre las funciones tutoriales y las docentes (división de roles).*
- c) **Valorización del trabajo de los consultores a través de su formación continua.** La formación han de tener por objeto que los consultores se pongan en valor a sí mismos. No debe ser un medio para fiscalizar su trabajo sino para proveerle de mejores instrumentos docentes y evaluativos. Dicho lo cual, la formación es imprescindible, por lo cual es preciso establecer qué formación será voluntaria y cuál obligatoria, y cómo se reconocerá, o si se reconocerá, el seguimiento de la misma.
- d) **Mejora de los materiales de formación.** Los materiales de formación deben ser dinámicos, adaptables a distintos contextos, esto es, flexibles, y variados, estableciéndose para ello un mecanismo de actualización permanente, por ejemplo, virtualizándolos en formatos fácilmente revisables y permitiendo su gestión por parte de los docentes.

### PERFIL DE LA CATEGORÍA

Esta categoría analítica deriva de la triangulación entre las opiniones de los estudiantes y los propios consultores, pues se refiere al conocimiento, promoción y uso efectivo de las herramientas tecnológicas, internas o externas al campus, en las actividades de docencia, comunicación o investigación.

Desde un punto de vista interaccionista, la tecnología no sólo es un instrumento para la resolución de un problema: se trata de un contexto simbólico que lleva a los actores a compartir un conjunto de posibilidades de aprendizaje inexistentes en otros escenarios. Así, el uso de una plataforma, un canal de comunicación o un servicio externo para conducir, pongamos por caso, dinámicas de trabajo en grupo, impone reglas a los participantes y les determina a interactuar de acuerdo con la naturaleza potentemente configuradora de la herramienta escogida. La competencia o pericia en el dominio de los códigos tecnológicos debe ser conscientemente reflexionada, tanto desde el punto de vista individual como institucional.

La homogeneidad en la valoración del desempeño en esta categoría analítica es notable: la experiencia en la gestión de la plataforma virtual, la elección de las tecnologías adecuadas a las actividades y el conocimiento de aplicaciones y servicios sobre los que desarrollar las actividades de aprendizaje son satisfechos eficazmente por los consultores. Especialmente elevado es el valor que se concede al hecho mismo de la *innovación*, lo que es reconocido por los estudiantes.

### CONCLUSIONES CON RESPECTO A LA FUNCIÓN DE CONSULTORÍA

#### ASPECTOS POSITIVOS

- a) ***El conocimiento y uso de las herramientas virtuales es correcto.*** Existe amplia coincidencia en este sentido entre los agentes evaluadores. Un modelo de educación que traslada todos sus procesos a la virtualidad ha de ser por necesidad fuertemente deudor de una sólida estructura tecnológica y de un conocimiento y promoción de la misma. La capacidad de los consultores para aplicar las herramientas existentes, y descubrir e introducir

otras nuevas, autoformándose cuando es necesario, es puesta en valor por todos los informantes. En este sentido, algunos consultores van incluso más allá de lo que se les pide.

El nivel de utilización de herramientas externas, especialmente las de tipo 2.0, se sitúa por encima del 70%. En la práctica, esto supone una normalización de la integración de la tecnología en la docencia. Sin embargo, hay que considerar excepciones como las que se citan a continuación.

- b) ***La promoción del significado y el valor de la tecnología*** desde un punto de vista pedagógico, y de su capacidad para prestar soluciones a la docencia a distancia, es asimismo resaltada por los evaluadores. El valor de la innovación es fomentado por los consultores en su desempeño cotidiano en el aula virtual.

#### **ASPECTOS MEJORABLES**

- a) ***Conocimiento y uso de recursos biblioteconómicos.*** En el marco de unos estudios de nivel de Máster, que preparan a los estudiantes, especialmente en la opción investigadora, para el desarrollo de proyectos formalmente aceptables según los criterios científicos de investigación, es fundamental el conocimiento, acceso y uso de los servicios documentales que ofrece la universidad. Es unánimemente destacado el hecho de que el conocimiento de las metodologías de búsqueda en biblioteca y bases de datos no se promueve por parte de los consultores. Este es, sin duda, un hándicap importante que merece ser considerado y resuelto.
- b) ***Orientaciones sobre herramientas bibliográficas y de escritura científica.*** En el mismo sentido, se destaca la escasa atención prestada a las herramientas tecnológicas dedicadas al soporte de los procesos de escritura de trabajos científicos, entre otras, pero no sólo ellas, las bibliográficas. El conocimiento de estas herramientas supone un ahorro de esfuerzo más que considerable en la elaboración de trabajos académicos.
- c) ***Foros de comunidad.*** Adicionalmente, otros servicios presentes en el campus, como los foros de comunidad, orientados a la comunicación informal entre los alumnos de la universidad, son también olvidados. Sin ser

esenciales al proceso docente, debe recordarse que los aspectos socializadores y comunicacionales son reiteradamente destacados en el modelo pedagógico de la institución.

#### RECOMENDACIONES INSTITUCIONALES

- a) ***Reflexión sobre el papel crítico de la tecnología en la investigación pedagógica.*** La institución ha de pensar de manera sistémica y regular el papel que la tecnología desempeña en el desarrollo efectivo de su modelo pedagógico. Ello entronca con las conclusiones de Barran, Correia & Thomson (2011) en el sentido de reconocer en este ámbito una de las cuestiones emergentes en investigación sobre docencia en línea. La extraordinaria transformación que sufren protocolos, herramientas y servicios digitales exige una atención y vigilancia permanentes. Un *observatorio de desarrollo tecnológico* constituiría un instrumento decisivo en este sentido.
- b) ***Diseño de un programa de mejora de las capacidades tecnológicas del campus.*** Nueva manera de conducir los procesos docentes exigen una actualización de las herramientas tradicionales. Y para ser vanguardia desde el punto de vista tecnopedagógico es necesario invertir en herramientas tecnológicas que incrementen la operatividad de la docencia virtual. Determinados procesos que primero se realizaban manualmente y luego mediante herramientas electrónicas de escritorio, deben pasar a integrarse nativamente en la plataforma a fin de dar respuesta a nuevas necesidades. La innovación ha de ser sistemática y no puede depender de factores espurios. Por poner un ejemplo, la orientación de la evaluación hacia el uso de las rúbricas como método de proporcionar feedback personalizado, y en tiempos razonables, a un amplio número de estudiantes, es un paradigma de este tipo de necesidades. La implementación de un servicio virtual de creación y gestión de rúbricas no depende ni de los consultores ni de los PRA. Es una cuestión que debe formar parte de un programa sistemático y corporativo de mejoras tecnológicas, pero en cuyo diseño deben intervenir los docentes, en la medida en que investigan estos formatos a la vez que los aplican en el aula.

c) ***Desarrollo del modelo pedagógico de la institución en nuevas direcciones.***

El modelo pedagógico de la institución es, según sus propios términos, un instrumento dinámico que debe adaptarse a los cambios en la realidad. De hecho, el modelo educativo de la UOC sufrió un importante rediseño en 2009. En relación con su componente tecnológico, algunos aspectos han de ser revisados. Por ejemplo, el papel de la *sincronía* en dicho modelo, reivindicado por algunos PRA. En el mismo sentido, resultaría inspirador conocer el funcionamiento interno de las plataformas educativas emergentes, a fin de comprender su nueva naturaleza híbrida y capaz de prestar soporte también a procesos de *aprendizaje informal*.

### 7.3. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Es un procedimiento común esbozar en los momentos finales de un trabajo doctoral las limitaciones del mismo, esto es, el conjunto de restricciones que han afectado a su diseño y desarrollo.

Tales limitaciones no pueden tener en ningún caso un valor paralizante. En otras palabras, no pueden ser de tal naturaleza que invaliden los resultados de la investigación. En el ámbito anglosajón existe el concepto de “delimitaciones” (Perry, 1996), que se refiere a aquellos condicionantes que, aún presentando el carácter de obstáculos, no escapan por completo a la posibilidad de intervención del investigador, con lo que podrían haberse controlado si las circunstancias —por ejemplo, el acceso a determinada información— hubieran sido diferentes, frente a las “limitaciones” en sentido estricto, que son aquellos impedimentos que escapan de manera absoluta a la voluntad y control del investigador.

Para eludir el carácter revocador de las limitaciones existen los procedimientos intermedios de revisión y replanteamiento, siempre de acuerdo con los objetivos previstos en el diseño original y aprobados por un comité doctoral. Así pues, las limitaciones deben ser tomadas como indicaciones que permiten valorar mejor, de manera más ecuánime, el alcance de las conclusiones.

Dada la naturaleza de esta investigación, una tesis doctoral pautada en cuanto a sus tiempos, periódicamente revisada por su director, y de cuyo avance se ha dado anualmente cumplida cuenta a una comisión evaluadora que, a su vez, ha sugerido modificaciones que han sido incorporadas por el investigador en sucesivas revisiones de su trabajo, las principales limitaciones no proceden, como es habitual en otro tipo de proyectos, de su estructura interna o de la temporalización del procedimiento, que finalmente, a pesar de algunos retardos intermedios, se ha ajustado a lo previsto de manera razonable.

Las limitaciones han de ir a buscarse en diferentes momentos del proceso investigador. En particular, se han encontrado condicionantes en las fases de diseño muestral y recogida de datos, y en la dificultad de aplicar algunas estrategias validadoras. A continuación se resaltan las cuatro limitaciones siguientes:

1. **Tamaño muestral de estudiantes.** Hubiera sido deseable haber dispuesto de un tamaño muestral mayor, sin duda. Sin embargo, las restricciones institucionales en lo tocante a la privacidad y la consulta de las base de datos de estudiantes han dificultado el acceso directo del investigador a las aulas. Ello, además, ha prolongado el periodo de espera con respecto a la temporización diseñada al principio, cuando la tesis no era más que un proyecto doctoral. Dicho esto, debe añadirse inmediatamente que la matriz de datos del cuestionario a estudiantes cumple, como se ha demostrado en [6.1.4], con los criterios de normalidad requeridos para que su análisis paramétrico sea confiable. En nombre de dicha fiabilidad se alega también el razonamiento que se realiza al final del punto siguiente.
2. **Validez de criterio.** La validez de criterio de una investigación se corrobora al comprobar sus resultados en relación con los resultados de alguna investigación anterior cuya fiabilidad fue constatada y aceptada por la comunidad científica (Colton & Colbert, 2007). Tal investigación se constituye entonces como el “criterio” respecto al cual comparar investigaciones posteriores del mismo objeto, en otras palabras, se convierte en un *gold standard* o patrón-oro.

La investigación actual no puede validarse contra un patrón-oro porque no existe tal patrón. Sin embargo, en las motivaciones aducidas por el investigador en la introducción a este trabajo doctoral se indica que la tesis continúa el trabajo de investigación de fin de Máster<sup>154</sup>, coincidente en parte, aunque sólo en parte, en objetivos y metodología. Bien podrían haberse intentado relacionar los resultados de la investigación actual con los derivados de aquel trabajo, considerándolos como un criterio. Pero este procedimiento habría sido engañoso, faltando a la ética, por dos motivos: en primer lugar, aquel estudio (no publicado), puramente cuantitativo, no constituye en absoluto un estándar reconocido. En segundo lugar, la fiabilización del instrumento de investigación allí utilizado no fue suficientemente satisfactoria. Por ello, la tesis ha desestimado en todo momento el recurso a ese procedimiento validatorio.

---

<sup>154</sup> Vid. *supra* Introducción, nota al pie 3.



Sin embargo, sí desea hacerse notar, como hecho adicional importante para valorar con justicia si, y en qué grado, disponer de un tamaño muestral reducido supone en el caso presente una limitación, que, en la medida en que son comparables, los resultados cuantitativos del cuestionario a estudiantes siguen las pautas generales de los obtenidos en el trabajo de fin de Máster, habiendo mejorado de hecho los resultados, manteniéndose las mismas tendencias y detectándose fortalezas y debilidades en dimensiones y variables similares.

3. **Generalizabilidad.** La presente investigación es un estudio de caso único, y como tal se circunscribe al 'Máster Universitario de Educación y TIC (e-learning)'. La figura del consultor y el conjunto de tareas que la caracterizan, sin embargo, son comunes a todos los estudios de la UOC, no sólo al Máster. Aunque se ha distinguido entre generalizabilidad interna y externa [4.4] señalándose que, de acuerdo con Maxwell (1992), la más importante es la primera, y aunque Yin (2003) afirma que pueden establecerse relaciones comparativas razonables en aras de la generalizabilidad, ha de insistirse en que las conclusiones deben ser generalizadas con precaución, recordando en todo caso las afirmaciones, prácticamente unánimes entre los informantes, de que el Máster ETIC es un caso excepcional en relación con las prácticas y hábitos docentes comunes en el resto de estudios de la UOC.
4. **Formularios en línea.** La flexibilidad que el investigador ha pretendido dar a los informantes a la hora de responder a las entrevistas, ofreciendo cuatro posibilidades de respuesta [5.9], quizás ha resultado contraproducente en el caso de los tutores, pues las entrevistas cumplimentadas vía web se han extendido poco en la explicación de las respuestas a la pregunta planteadas. Una entrevista presencial, como ha sido el caso de las realizadas a los PRA, habría permitido obtener de este colectivo, con seguridad, opiniones más detalladas y ricas en matices.

## 7.4. ASPECTOS ÉTICOS EN LA INVESTIGACIÓN

Las investigaciones actuales en ciencias sociales deben esmerarse en la consideración de los aspectos éticos del proceso de investigación, tratamiento de datos y comunicación de resultados. La ética de la investigación, como la deontología, es un ámbito disciplinario que no ha hecho más que desarrollarse en los últimos lustros. Las instituciones internacionales han elaborado profusos informes sobre la necesidad de conocer los enfoques éticos de la investigación y practicarlos y respetarlos en el quehacer científico (European Commission, 2010).

Los investigadores sociales trabajan con personas que expresan opiniones. De los resultados de esas opiniones se obtienen conclusiones de las que pueden derivarse consecuencias, presentes o futuras, para la comunidad implicada en la investigación. Por eso es preciso extremar las cuestiones éticas de la privacidad, la objetividad, la transparencia, la verdad de los datos y el buen uso de la información.

El marco general sobre los principios éticos de las investigaciones ha sido establecido hace tiempo por reconocidas instituciones e informes, como el informe Belmont, que se considera ya clásico en la definición de los principios que deben dirigir la investigación científica (Informe Belmont, 1979). Sobre este trasfondo, los metodólogos y teóricos de la investigación en ciencias sociales, ahora en el ámbito del e-learning, proporcionan indicaciones sobre los aspectos éticos que han de respetar las investigaciones en este área (Eynon, Fry & Schroeder, 2008; Hewson & Lorenzo, 2008; Russell & Purcell, 2009). La presente tesis ha tratado de esmerarse al máximo en la observancia de las normas de privacidad de personas y datos, y de objetividad en el tratamiento de la información recabada. De acuerdo con la taxonomía de Russell & Purcell (2009), la presente es una investigación de *riesgo mínimo*, dado que no personaliza sus resultados ni produce efectos experimentales que impliquen algún tipo de inseguridad para los agentes participantes.

Además de los criterios de objetividad seguidos en la confección de los instrumentos de investigación, particularmente en la redacción de los indicadores de los cuestionarios y las preguntas de las entrevistas, los momentos del diseño de la investigación en donde se ven implicados factores de tipo ético son cuatro:

1. ***En el uso correcto y objetivo de las fuentes de la investigación.*** La investigación ha utilizado sus fuentes, incluyendo citas bibliográficas, información verbal procedente de revisiones, entrevistas, recomendaciones o informes de mejora, de manera objetiva y transparente, referenciando y reconociendo en todo momento el origen de las opiniones y respetándolas con la máxima fidelidad. Las fuentes bibliográficas consultadas coinciden con las referenciadas, y se han indicado las citas secundarias (citas de citas) las pocas veces que se han producido. Las opiniones expresadas por los autores consultados se han distinguido claramente de las opiniones vertidas por el investigador, y se ha evitado drásticamente el plagio, entrecomillando los fragmentos pertenecientes a fuentes y recursos procedentes de terceros e indicando su origen.
2. ***En la relación entre el investigador y los jueces y participantes externos,*** tanto en el momento de pedir su colaboración para validar los instrumentos e interpretar los resultados de las validaciones como en la petición de participación en la investigación. El proceso de validación se ha seguido de acuerdo con el criterio de selección de jueces, descrito en [5.2]. La presentación del cuestionario de validación ha sido realizada en un escrito transparente que contiene la siguiente explicación relativa al tratamiento de la información:

En el informe final de la investigación se mantendrá **absoluto respeto a su privacidad**, no citándose su nombre ni ningún otro dato que le identifique. Asimismo, me ofrezco a hacerle partícipe, si así me lo indica, de los resultados finales de la investigación a la conclusión de la misma.

*(Documento de petición de validaciones. Anexo 1)*

En lo tocante a las peticiones de participación a los diferentes agentes externos, los e-mails remitidos solicitándola contenían los siguientes términos:

Los datos personales que se le soliciten se mantendrán anónimos, no apareciendo su nombre ni en la tesis ni en cualquier artículo derivado de ella. Su privacidad queda salvaguardada en todo momento. Naturalmente, Vd. puede recibir, si así lo manifiesta, información cumplida sobre los resultados de mi investigación, cuando ésta haya concluido.

*(E-mail de petición de participación en la investigación. Anexo 7)*

3. **En la presentación de los formularios de recogida de datos en línea a los participantes.** Los formularios web utilizados para recoger las opiniones de los informantes contienen en su primera página una somera descripción del tema y objetivos de la investigación, así como una visión general del contenido de los instrumentos, una cláusula de confidencialidad y otra de aceptación de términos y condiciones, equivalente al consentimiento informado. El siguiente párrafo se ha presentado antes del botón de inicio de cada formulario:

El cuestionario es anónimo. Ningún dato relativo a su privacidad será recogido. Ninguna información personal será considerada en la investigación. La realización del cuestionario supone la comprensión y aceptación de la información anterior.

*(Formularios en línea. Anexo 6)*

Los datos recogidos por los formularios son anónimos, y sólo presentan tres metacampos: uno que recoge la fecha y hora de cumplimentación del cuestionario, desestimado en el momento del vaciado del formulario a su hoja de cálculo, otro que recoge la titulación del informante y, para el caso de los estudiantes, un tercero que recoge el número de créditos cursados. En el caso de las entrevistas presenciales, el consentimiento informado ha sido registrado verbalmente al principio de cada entrevista.

4. **En el tratamiento de datos y la presentación de conclusiones.** El tratamiento de los datos ha sido objeto de técnicas validadoras y analíticas estrictas, descritas con profusión en [4.6] y aplicadas con el máximo rigor y sin ninguna alteración de los resultados. Además, debe notarse particularmente el hecho de que se han discutido desde el punto de vista metodológico los estadísticos y coeficientes utilizados [anexo 8], indicando sus niveles de significatividad y mostrando también las objeciones de la comunidad científica a la aplicabilidad de algunas técnicas. La transparencia ha guiado en todo momento tanto dicho proceso analítico como la exposición de los resultados subsiguientes y las conclusiones.

## 7.5. ORIENTACIONES PARA ESTUDIOS FUTUROS

Se hizo notar en la introducción la inexistencia de un corpus de estudios publicados relativos a la evaluación de la función de consultoría en la UOC, si bien encontramos indicaciones teóricas sobre su naturaleza en diversos documentos públicos e internos. La presente tesis ha producido una investigación en profundidad, teórica y empírica, sobre el objeto señalado buscando la ampliación del campo de conocimientos relativos al mismo. Fruto del desarrollo de la investigación, en sus fases teórica y empírica se han constatado aspectos que, bien por no haber constituido originalmente un foco de interés, bien porque han emergido inductivamente a partir de análisis y lecturas *on the go*, han quedado fuera del alcance de la tesis y, plausiblemente, podrían convertirse en líneas de investigación futuras sobre la función de consultoría en particular y la docencia en línea en general.

1. ***Concepción, uso e integración sistemática de la tecnología en la docencia en línea.*** Las fuertes transformaciones que los entornos tecnológicos imponen a la docencia en línea, y que exigen una adaptación y renovación constantes, deben ser analizadas y redefinidas en cuanto al uso y promoción que los consultores hacen de los servicios y herramientas virtuales, especialmente los denominados 2.0, en su actividad lectiva y entre los estudiantes. Hay que investigar las relaciones entre la vertiente tecnológica del modelo docente de la institución y sus posibilidades de implementación real por parte de los consultores: por qué tipo de herramientas se apuesta, si éstas se hallan implementadas nativamente en el campus virtual o no, si se prevé de manera sistemática su uso en los planes docentes de las asignaturas... Pues, a pesar de la aparente naturalidad con que la tecnología se ha introducido en la docencia virtual, el hecho es que, según algunos estudios (Lloyd, Byrne & McCoy, 2012) aún es percibida, en términos de costes institucionales, como una barrera. Ello, a su vez, implicará trazar estrategias de mejora de la formación de los consultores en los aspectos pedagógicos del uso de la tecnología.
2. ***Aspectos motivacionales y de socialización en el aula.*** Particularmente importante resulta, a la luz de los resultados obtenidos, enfatizar la

necesidad de estudiar y revisar en detalle los procesos de socialización y el desarrollo de un sentimiento de comunidad en aulas y grupos de trabajo. Estos procesos son percibidos como críticos por parte de los estudiantes; sin embargo, la irregular valoración realizada en las variables de medida indica que hay que seguir trabajando para determinar los mejores niveles de ajuste entre las expectativas personales y las exigencias fuertemente sociales y grupales que caracterizan al modelo pedagógico de la UOC. Por ello, la investigación en personalización, flexibilización metodológica, gestión de grupos, socialización y adaptación a los estilos de aprendizaje debe ocupar un lugar central en las perspectivas futuras de investigación.

3. ***Modelos de evaluación dinámicos basados en lógica difusa (fuzzy logic).***

No desea terminarse este apartado sin hacer referencia a la posibilidad de ensayar modelos evaluativos avanzados que permitan complementar el feedback proporcionado por las encuestas de satisfacción institucionales con evidencias del grado de consecución de las competencias docentes obtenidas dinámicamente. La lógica difusa (Zadeh, 1965) es una herramienta que capacita, contando con un número no necesariamente elevado de evaluaciones, para obtener una fotografía de los niveles de competencia alcanzados por los docentes a partir de las fuentes que se consideren oportunas —por ejemplo, a partir de la autoevaluación de los propios docentes, o a partir de una evaluación externa realizada por los estudiantes—. Existen precedentes de aplicación en educación de este procedimiento (Fourali, 1997; Kumar, 2011; Nolan, 1998; Pavani, Gangadhar & Kiran-Gulare, 2012; Yahaya-Onimisi & El-Sayyed, s.f.), incluso desde el punto de vista de la evaluación en 360º (Meenakshi, 2012), y resulta particularmente interesante dado el interés creciente, no sólo por identificar los roles del docente en línea, sino por medir su nivel de pericia en el desempeño de cada uno.

## 7.6. REFLEXIONES FINALES. EXCURSO BREVE SOBRE LA EDUCACIÓN Y EL CONOCIMIENTO EN LAS SOCIEDADES HIPERCOMPLEJAS

El autor, y no sólo a causa de su formación, no quiere dejar pasar la ocasión, llegados al final de esta larga trayectoria, de elevarse sucintamente por encima de la *empireia*, hasta una perspectiva filosófica desde la que manifestar el significado que tiene para él el hecho de pensar e investigar sobre educación en el seno de una sociedad, que como la actual, es enormemente compleja.

*¿Para qué investigamos? ¿Para qué aprendemos? ¿Para qué pensamos?*

No parece posible hoy, ni deseable, establecer fines educativos de espaldas a los sistemas axiológicos que las sociedades se han dado históricamente a sí mismas. Nassif (1958) ya señaló la inutilidad de un planteamiento teleológico que reduciría las finalidades a valores únicos y últimos de una supuesta naturaleza humana incambiante. Carr (2005) advierte también de la necesidad de superar la polémica entre el teleologismo idealista y el utilitarismo radical. Por lo tanto, los cambios sociales, económicos, los valores culturales emergentes en relación con el sujeto, el medio tecnológico, los otros... deben ser tenidos drásticamente en cuenta a la hora de elaborar modelos que tengan la pretensión de aprehender correctamente el sentido de la educación y sus fines.

Pero, en el otro extremo, los seres humanos individuales, su configuración histórica y ética, no pueden desaparecer en nombre de un contexto todopoderoso, ni en nombre de un paradigma que pretende definir mediante protocolos y algoritmos los conceptos más consustanciales a la conversión de sujeto en *persona*. Tales conceptos y prácticas constituyen lo que denominamos *educación*, y se hallan en vías de ser usurpados por planteamientos derivados de marcos neocuantitativos, gobernados por matemáticos y científicos de datos, a la sombra de intereses que creen encontrar en la gestión de la educación un nuevo paraíso mercantil.

En nombre del conocimiento, a lo largo del siglo XX se constituyó un modelo de investigación a la sombra de las ciencias experimentales. Tal modelo determinó bien pronto la aparición de *disciplinas* independientes y, por consiguiente, *expertos* en las mismas, *especialistas*. Pero, para destacados epistemólogos, la "ciencia", a secas, posee una cara menos amable, pues también ha supuesto la imposición histórica de

una determinada concepción del conocimiento sobre otras posibles, como por ejemplo el arte (Feyerabend, 1984), y una reducción de los criterios de racionalidad a la racionalidad de las ciencias físicas y naturales<sup>155</sup>. Así, el proceder científico estricto ha conducido de hecho a desestimar cuestiones cruciales para la formación de los individuos como la subjetividad, la emocionalidad, la libertad e incluso la justicia social, dado que se trataba de conceptos ajenos a su idea de objetividad.

Pero los condicionantes actuales, pasada ya década y media del siglo XXI, son sustancialmente diferentes a sus homólogos un siglo atrás. Frente al *savant* clásico, férreo dominador de las disciplinas, hermeneuta de la verdad de la naturaleza y en diálogo casi exclusivo con los fundamentos de su dominio científico, se impone, psicosocialmente hablando, la noción de un individuo “desespecializado”, capaz de manejar la dispersión, el fragmento y la incerteza (Callon, Lascoumes & Barthe, 2009) y de construir su identidad en un cúmulo reticular, potencialmente infinito, de relaciones comunicacionales. Un individuo capaz de circular entre los saberes. Un *knowmad* (Moravec, 2008), un nómada social y del conocimiento. El desarrollo de los medios de movilización del saber (los nuevos *media* digitales) y la consiguiente movilización de los sistemas de traducción y almacenamiento<sup>156</sup> exigen de ese sujeto un posicionamiento flexible, competencias nuevas en el tablero de juego de sus relaciones con el conocimiento.

Se apunta, pues, como un equilibrio razonable, la idea de no dar la espalda a la construcción histórico-filosófica que nuestra cultura ha realizado de un sujeto ético y libre para el que las sucesivas declaraciones de instituciones mundiales han ido reclamando mayores cotas de derechos relativos, por ejemplo, al aprendizaje. Y conjugar ese sujeto histórico con las necesidades y condicionantes de tipo social y psicológico que en cada momento detonan e impulsan al ser humano, a través del dominio de sus códigos, a un nuevo y más consciente nivel de integración con su entorno vital y profesional.

---

<sup>155</sup> Sin duda, aquí se plantea de fondo el “combate” entre el paradigma positivista y el fenomenológico.

<sup>156</sup> El *cloud computing*, sin ir más lejos, es, en el momento de escribir estas palabras, buen representante de una nueva virtualidad poderosamente reconfiguradora. La transferencia a la red de las operaciones computacionales tiene serias implicaciones para la organización del trabajo, el almacenamiento de la información o la escalabilidad de las soluciones de gestión del conocimiento de las empresas y las instituciones.



Para alcanzar este equilibrio se impone una reconceptualización, no sólo de *qué significa* “saber”, sino de *qué puede hacer* el saber por las personas. En su conocido informe *Los siete saberes para la educación de futuro*, Edgar Morin (2000) estableció, no un catálogo de materias a impartir como tales en los currículos de los sistemas educativos, sino un metaconjunto de ideas fuerza, que él llamó “saberes”, que deben orientar el diseño de planes formativos para las personas en el siglo XXI, puesto que tales saberes emanan de la aproximación a la noción de ser humano desde un punto de vista sistémico —desde lo que Morin denomina el paradigma de la *hipercomplejidad*—, es decir, de considerarlo como una unidad, como un todo *bioantroposocial* (Morin, 1978) que se encuentra en continua adaptación dialéctica al ritmo evolutivo del contexto en el que crece y se construye como persona.

Ése le parece al autor un buen punto de referencia. Los saberes morinianos<sup>157</sup> tienen como objeto preservar la *complejidad* y la *humanidad* de la experiencia, y se pretenden como antídotos contra el radicalismo y las posiciones epistemológicas monolíticas —y también contra la intolerancia ética y política—. Soplan vientos algorítmicos en educación. Y proceden del “descubrimiento”, oh!, de que las máquinas conocen más y mejor que las personas las necesidades formativas de estas últimas. Pero eso no puede ser sino un nuevo positivismo más reduccionista que el anterior.

Y frente al reduccionismo,... complejidad.

---

<sup>157</sup> 1. *Educación crítica* o cura de la ceguera del conocimiento. 2. *Educación pertinente* y discernidora de lo importante, contextual, multidimensional y globalizadora. 3. *Educación sobre la condición humana*: qué es el hombre y cómo ha sido construida históricamente su naturaleza por los pueblos y culturas. 4. *Enseñar la identidad terrenal*, las señas identitarias de los países, las comunidades, las etnias y hacerlo con una mirada planetaria e integradora. 5. *Enseñar la incertidumbre*, la capacidad de enfrentar la rotura de las certezas y los relatos monolíticos; enseñar el relativismo y fomentar la capacidad de entender las visiones del mundo de los otros. 6. *Educación para la comprensión* personal, interpersonal y grupal. Apertura y empatía hacia el género humano en cuanto tal. 7. Privilegiar la *perspectiva ética* en las actividades teóricas y prácticas de los seres humanos.

*[Página dejada en blanco intencionadamente]*

---

## REFERENCIAS

---



*[Página dejada en blanco intencionadamente]*

---

**A**

- Acevedo, C. (2004). Estudio de Modelos Pedagógicos de Experiencias Exitosas en Educación Flexible. Recuperado el 02/09/2012 de <http://www.ics-aragon.com/cursos/iacs/106/Lectura-01-05.pdf>
- Adell, J., & Sales, A. (2000). Enseñanza online: elementos para la definición del rol del profesor. En VV.AA, *Las nuevas tecnologías para la mejora educativa*. Sevilla: Kronos.
- Aguaded, J. (2002). Nuevos escenarios en los contextos educativos: la sociedad postmoderna, del consumo y la comunicación. *Agora Digital. Revista electrónica del Departamento Educación. Universidad de Huelva*, 3.  
<http://www.uhu.es/agora/version01/digital/index.htm>
- Aigeneren, M. (1999). Análisis de contenido. Una introducción. *La Sociología En Sus Escenarios*, 3.  
<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/view/1550/1207>
- Alag, S. (2009). *Collective intelligence in action*. Greenwich, Inglaterra: Manning.
- Alexander, D. M. (2006). How Do 360 Degree Performance Reviews Affect Employee Attitudes, Effectiveness and Performance? Recuperado el 02/07/2014 de [http://www.uri.edu/research/lrc/research/papers/Alexander\\_360.pdf](http://www.uri.edu/research/lrc/research/papers/Alexander_360.pdf)
- Ally, M. (2008). Foundations of Educational Theory for Online Learning. En T. Anderson (Ed.), *Theory and Practice of Online Learning*. Edmonton: AU Press.
- Alonso, L., & Martín. (2007). *Rol docente, racionalidad pedagógica y formación del profesorado en entornos virtuales de aprendizaje*. Ponencia presentada en VirtualEduca 2008.  
[http://www.virtualeduca.info/forumveduca/index.php?Itemid=26&id=252&option=com\\_content&task=view](http://www.virtualeduca.info/forumveduca/index.php?Itemid=26&id=252&option=com_content&task=view).
- Alvarado, L., & García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico. *Revista Universitaria de Investigación*, 9 (2), 187-202.

- Alvira, F. (1985). La investigación evaluativa: una perspectiva experimentalista. *REIS*, 29, 129-141.
- Alzaghoul, A. F. (2012). The implication of the learning theories on implementating e-learning courses. *The Research Bulletin of Jordan ACM*, 11(11), 27-30.
- AMÉRICAS, P. D. L. (2007). La feminización del rol. Recuperado el 11/06/2012 de [http://www.educoas.org/portal/bdigital/contenido/laeduca/laeduca\\_126128/articulo6/rol.aspx](http://www.educoas.org/portal/bdigital/contenido/laeduca/laeduca_126128/articulo6/rol.aspx)
- Amundsen, C. (1993). The evolution of theory in distance education. En D. Keegan (Ed.), *Theoretical principles of distance education*. Londres & Nueva York: Routledge.
- Anderson, C. (2008). *The Long Tail. Why the Future of Business is Selling Less of More*. Pymble, Gales del Sur, AU: HarperCollins e-books.
- Anderson, C. (2009). *Free. The future of a radical price* Recuperado de <http://archive.org/details/FreeTheFutureOfARadicalPrice>
- Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three Generations of Distance Education Pedagogy. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12 (3).
- Anderson, T., & Elloumi, F. (2008). *Theory and Practice of Online Learning*. Recuperado de [http://cde.athabascau.ca/online\\_book/contents.html](http://cde.athabascau.ca/online_book/contents.html)
- Anderson, T., Rourke, L., Garrison, D., & Archer, W. (2001). Assessing teaching presence in a computer conferencing context. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5 (4), 1-17.
- Andreu, J. (s.f.). Las técnicas de Análisis de Contenido. Una revisión actualizada. Recuperado el 07/07/2014 de <http://public.centrodeestudiosandaluces.es/pdfs/S200103.pdf>
- Andrews, R. (2011). Does e-learning require a new theory of learning? Some initial thoughts. *Journal for Educational Research Online*, 3 (1), 104-121.
- ANUIES. (2004). Documento estratégico para la innovación en educación superior. *Asociación Nacional de Universidades e Institución de Educación Superior*.
- Aoki, K., & Bray, E. (2005). Learning Styles of Distance Learners in Japan: Cultural Considerations. <http://bit.ly/17PFh1>
- APA. (2012). American Psychological Association. Recuperado el 02/10/2012 de <http://www.apastyle.org>
- Área, M. (2006). Autoformación del profesorado. Colaboración a través de la red. *Práctica Docente*, 3.
- Arina, T. (2007). Serendipity 2.0. Learning. Missing Third Places of Learning. Recuperado el 04/05/2013, de <http://tarina.bloggging.fi/concepts/serendipic-learning/>
- Aristizábal, C. (2008). Teoría y metodología de la investigación. Fundación universitaria 'Luís Amigo': Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables.

- Attwell, G. (2013). ¿Dónde vamos con los entornos personales de aprendizaje? En J. Adell & L. Castañeda (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.
- Attwell, G., & Hughes, J. (2010). *Pedagogic Approaches to Using Technology for Learning. Literature Review*. Lifelong Learning UK.
- Aydin, C. H. (2005). Turkish Mentors' Perception of Roles, Competencies and Resources for Online Teaching. *TOJDE. Turkish Online Journal of Distance Education*, 6 (3).

---

**B**

- Baldivieso, S. (2002). *Indicadores para la autoevaluación de instituciones de formación profesional inicial, en el marco de la nueva relación educación trabajo*. (PhD), Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.
- Barbazette, J. (2005). *The trainer's journey to competence. Tools, Assessments and Models*. Pfeiffer: San Francisco.
- Barberá, E. (2006). Los fundamentos teóricos de la tutoría presencial y en línea: una perspectiva socio-constructivista. En M. J. A. Jerónimo & R. E. Aguilar (Eds.), *Educación en Red y Tutoría en línea*. México: UNAM.
- Barberà, E., Badia, A., & Mominó, J. M. (2001). *La incògnita de la Educació a Distància*. Barcelona: ICE-Horsori.
- Barberà, E., Guàrdia, L., & Vall·llobera, M. (2009). *El e-Transfolio: Diseño tecno-pedagógico de un sistema de evaluación de las competencias transversales mediante un portafolio electrónico*. Ponencia presentada en Jornadas Internacionales Docencia, investigación e innovación en la universidad: trabajar con e-portfolio, Santiago de Compostela. <http://www.redportfolio.org/inicio>
- Barcnas, R. (2002). Contexto de descubrimiento y contexto de justificación. Un problema filosófico en la investigación científica. *Acta Universitaria*, 12 (2).
- Barker, P. (2002). On Being an Online Tutor. *Innovations in Education and Teaching International*, 39(1), 3-13.
- Barran, E., Correia, A. P., & Thompson, A. (2011). Transforming online teaching practice: critical analysis of the literature on the roles and competencies of online teachers. *Distance Education*, 32 (2), 421–439.
- Barrientos, X., & Villaseñor, G. (2006). De la enseñanza a distancia al e-learning. Consonancias y disonancias. *TELOS*, 67.
- Bartolomé, A. (2000). Metodología docente para la enseñanza a distancia. Recuperado el 02/03/2013 de <http://mrebollo.webs.upv.es/tic4edu/docs/metodologiaEaD.pdf>
- Bassey, M. (1999). *Case Study Research in Educational Settings*. Buckingham. Philadelphia: Open University Press.

- Bates, A. W. T. (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios*. Recuperado el 05/11/2012 de <http://www.uoc.edu/web/cat/art/uoc/bates1101/bates1101.html>
- Bates, A. W. T. (2005). *Technology, E-learning and Distance Education* (2ª ed.). Londres & Nueva York: Routledge.
- Bates, A. W. T. (2012). What's right and what's wrong about Coursera-style MOOCs'. Recuperado el 05/05/2013 de <http://www.tonybates.ca/2012/08/05/whats-right-and-whats-wrong-about-coursera-style-moocs/>
- Baudrillard, J. (1970). *La société de consommation*. Paris: Gallimard.
- Baudrillard, J. (1974). *Crítica de la economía política del signo*. México: Siglo XXI.
- Baum, H. (2004). *The transparent leader*. Nueva York: HarperCollins Publishers.
- Bauman, Z. (2002). *La globalización: consecuencias humanas* (2ª ed.). México: FCE.
- Bauman, Z. (2003). *La modernidad líquida*. México: FCE.
- Bawane, J., & Spector, M. (2009). Prioritization of online instructor roles: implications for competency-based teacher education programs. *Distance Education*, 30 (3), 383–397.
- Beard, C., Wilson, J. P., & McCarter, R. (2007). Towards a Theory of e-Learning: Experiential e-Learning. *JoHLSSTE. Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 6 (2).
- Bell, D. (1976). *El advenimiento de la sociedad post-industrial. Un intento de prognosis social*. Madrid: Alianza Editorial.
- Bellur, S., & Sundar, S. (2010). *Psychophysiological Responses to Media Interfaces*. Ponencia presentada en the 28th conference on Human Factors in Computing Systems (ACM SIGCHI). Atlanta. <http://goo.gl/RmBDQ>
- Benjamin, W. (2008). *The Work of Art in the Age of Its Technological Reproducibility, and Other Writings on Media*. Cambridge: Harvard University Press.
- Benkler, Y. (2006). *The Wealth of Networks. How Social Production Transforms Markets and Freedom*. New Haven: Yale University Press.
- Benkler, Y. (2011). *The penguin and the Leviathan: the triumph of cooperation over self-interest*. Nueva York: Crown Publishing.
- Berge, Z. L. (1995). Facilitating Computer Conferencing: Recommendations From the Field. *Educational Technology*, 35 (1), 22-30.
- Berge, Z. L. (2008). Changing instructor's roles in virtual worlds. *Quarterly Review of Distance Education*, 9 (6), 408-414.
- Bernstein, A. (2008). *Objetivism in one lesson. An Introduction to the Philosophy of Ayn Rand*. Lanham: Hamilton Books.
- Berry, D. M. (2008). *Copy, Rip, Burn. The Politics of Copyleft and Open Source*. Londres: Pluto Press.



- Bertram, D. (2009). Likert Scales are the Meaning of Life *CPSC 681*. University of Belgrade: The Faculty of Mathematics.
- Best, J., & Kahn, J. (2006). *Research in Education*. Nueva York: Pearson Education.
- Bizquerra, R., Martínez, F., Obiols, M., & Pérez, N. (2006). Evaluación de 360º. Una aplicación a la educación emocional. *RIE. Revista de Investigación Educativa*, 24 (1), 187-203.
- Black, T. R. (2001). *Understanding social science research* (2 ed.). Londres: SAGE Publications.
- BLACKBOARD. (s.f.). de <http://www.blackboard.com/>
- Blumer, H. (1986). *Symbolic Interactionism. Perspective and Method*. Los Angeles: University of California Press.
- Booth, D. (2010). *Peer participation and software : what Mozilla has to teach government*. Cambridge: The MIT Press.
- Bounfour, A., & Edvinsson, L. (2005). *Intellectual Capital for Communities. Nations, Regions, and Cities*. Oxford: Elsevier.
- Bozu, Z., & Canto, J. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 2 (2), 87-97.
- Brown, J. D. (2011). Likert items and scales of measurement? *SHIKEN: JALT Testing & Evaluation*, 15 (15), 10-14.
- Brown, T. (2009). *Change by Design. How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. Londres: Herper Collins.
- Brualdi, A. (1999). Traditional and Modern Concepts of Validity. *Clearinghouse on Assessment and Evaluation*. Recuperado el 24/07/2014 de <http://www.ericdigests.org/2000-3/validity.htm>
- Bueno, G. (2002). Mundialización y Globalización. *El Catoblepas. Revista Crítica del Presente*. <http://www.nodulo.org/ec/2002/n003p02.htm>
- Burns, M. (2011). *Distance Education for Teacher Training: Modes, Models, and Methods*. Washington DC: EDC. Education Development Center, Inc.

---

## C

- Cabero, J. (2006). La calidad educativa en el e-learning: sus bases pedagógicas. *Educación Médica*, 9 (2).
- Cabero, J., Llorente, M. C., & Román, P. (2004). Las herramientas de comunicación en el blended learning. *Pixelbit*, 23.  
<http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n23/n23art/art2303.htm>
- Cáceres, P. (2003). Análisis cualitativo de contenido: una alternativa metodológica alcanzable. *Psicoperspectivas*, 2, 53-82.

- Calderón, C., & Lorenzo, S. (2010). *Open Government: Gobierno Abierto*. Jaén: Algón Editores.
- Callero, P. (2009). *The Myth of Individualism. How Social Forces Shape Our Lives*. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers.
- Callinicos, A. (1993). Contra el postmodernismo. Recuperado el 20/07/2012 de [www.kaosenlared.net/kaos-tv/item/download/378.html](http://www.kaosenlared.net/kaos-tv/item/download/378.html)
- Callon, M., Lascoumes, P., & Barthe, Y. (2009). *Acting in an uncertain world. An essay on technical democracy*. Cambridge: The MIT Press.
- Canal Díez, N. (2007). Técnicas de muestreo. Sesgos más frecuentes. *SEDEN*.
- Canavos, G. C. (1988). *Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y Métodos*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Cañadas, I., & Sánchez Bruno, A. (1998). Categorías de respuesta en escalas tipo Likert. *Psicothema*, 10 (3), 623-631.
- Cardona, J. (2006). Modelos Tutoriales en el Espacio Europeo de Educación Superior. Recuperado el 19/08/2013 de [http://www.uned.es/jutedu/JUTEDU2006\\_PONENCIAS/Cardona\\_Jose\\_Ponencia.pdf](http://www.uned.es/jutedu/JUTEDU2006_PONENCIAS/Cardona_Jose_Ponencia.pdf)
- Carifio, J., & Rocco, J. P. (2007). Ten Common Misunderstandings, Misconceptions, Persistent Myths and Urban Legends about Likert Scales and Likert Response Formats and their Antidotes. *Journal of Social Sciences*, 3 (3), 106-116.
- Carliner, S. (2004). *An overview of online learning* (2ª ed.). Amherst: HRD Press Inc.
- Carr, D. (2005). *El sentido de la educación. Una introducción a la filosofía y a la teoría de la educación y la enseñanza*. Barcelona: Graó.
- Carretero-Dios, H., & C., P. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5 (3), 521-551.
- Casal, J., & Mateu, E. (2003). Tipos de muestreo. *Epidemiología Médica*, 1, 3-7.
- Cassirer, E. (1953). *Language and Myth*. Nueva York: Dover Publications INC.
- Cassirer, E. (1968). *Antropología Filosófica* (5ª ed.). México: FCE.
- Castañeda, L., & Adell, J. (2013). *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.
- Castro, E. (2010). El estudio de caso como metodología de investigación y su importancia en la dirección y administración de empresas. *Revista Nacional de Administración*, 1 (2), 31-54.
- CCUC. (2004). *La acción tutorial docente en el contexto de la universidad europea*. Barcelona: UAB.
- CE. (2013). Education and Training Monitor. Recuperado el 15/09/2012 de [http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/monitor12\\_en.htm](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/monitor12_en.htm)

- Cea D'Ancona, M. (1999). *Metodología Cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid: Síntesis.
- Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., & West, J. (2006). *Open innovation. Researching a New Paradigm*. Oxford: Oxford University Press.
- Cisterna, F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria*, 14 (1), 61-71.
- Cleophas, T. J., & Zwinderman, A. H. (2010). *SPSS for Starters*. Nueva York: Springer.
- Cobo, C., & Moravev, J. (2011). *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education* (6 ed.). Londres & Nueva York: Routledge.
- Colton, D., & Colbert, R. W. (2007). *Designing and constructing instruments for social research and evaluation*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc.
- Comas, M. A. (2011). *L'Espai Europeu d'Ensenyament Superior: origen, fonaments i construcció*. UIC. Recuperado el 20/08/2012 de <http://www.tdx.cat/handle/10803/41404>
- Conole, G. (2013). Las pedagogías de los entornos personales de aprendizaje. En J. Adell & L. Castañeda (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.
- Coppola, N. C., Hiltz, S. R., & Rotter, N. (2001). *Becoming a Virtual Professor: Pedagogical Roles and ALN*. Ponencia presentada en the Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences.
- Cordón, O., & Anaya, K. (2003). Enseñanza virtual: fundamentos, perspectivas actuales y visión de la Universidad de Granada. Recuperado el 10/08/2013 de <http://cevug.ugr.es/documentos/thales2.pdf>
- Cornellà, A. (2000). *Como sobrevivir a la infoxicación*. Ponencia presentada en the Acto de entrega de títulos de los programas de Formación de Posgrado del año académico 1999-2000.
- Correa, S., Puerta, A., & Restrepo, B. (2006). Investigación evaluativa. *ICFES. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior*. Recuperado el 28/12/2009 de <http://en.calameo.com/books/0000914544f02278de394> .
- Coslin, M. (2008). The Death of the Learning Management System? (part 1-V). Recuperado de <http://www.edugeekjournal.com/2008/02/04/the-death-of-the-learning-management-system-part-1/>
- Couros, A. (2013). Visualizando la enseñanza abierta. En J. Adell & L. Castañeda (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.
- Creswell, J. W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (3ª ed.). Los Ángeles: SAGE Publications.

- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2ª ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16 (3).
- Cross, J. (2007). *Informal learning. Rediscovering the Natural Pathways That Inspire Innovation and Performance*. San Francisco: Pfeiffer.
- Cuban, L. (1995). The myth of failed school reform. *Education Week*. Recuperado el 27/11/2012 de <http://larrycuban.wordpress.com/2011/02/02/the-myth-of-failed-school-reform-part-1/>
- Cuesta, M., & Herrero, F. (s.f.). Introducción al muestreo.

---

## D

- D'Alembert, J. (1984). *Discurso preliminar de la Enciclopedia*. Madrid: Sarpe.
- Dabbagh, N. (2005). Pedagogical models for E-Learning: A theory-based design framework. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 1 (1), 25-44.
- Daly, H. E., Cobb, J. B., & Cobb, C. W. (1994). *For the Common Good. Redirecting the Economy toward Community, the Environment, and a Sustainable Future*. Boston: Beacon Press.
- Dancey, C. P., & Reidy, J. (2007). *Statistics Without Maths for Psychology*. Essex: Pearson Education.
- De Andrés, R., & García Lapresta, J. L. (2005). Evaluación del Desempeño en 360º. Análisis y propuestas. Recuperado 02/07/2014, de <http://www.asepelt.org/ficheros/File/Anales/2005%20-%20Badajoz/comunicaciones/evaluaci%F3n%20del%20desempe%F1o%20de%20360....pdf>
- De Laat, M., & Lally, V. (2003). Complexity, theory and praxis: Researching collaborative learning and tutoring processes in a networked learning community. *Instructional Science*, 31 (7-39).
- DEL.ICIO.US. (s.f.) Recuperado el 25/07/2013 de <https://delicious.com/>
- Delors, J. (1996). *La Educación encierra un tesoro*. UNESCO. Madrid: Santillana.
- Denzin, N. K. (1970). *Sociological Methods: a Source Book*: Aldine Publishiinng company.
- Denzin, N. K. (2009). *Qualitative Inquiri Under Fire*. Walnut Creek, California: Left Coast Press.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2003). *Methods of collecting and interpreting qualitative materials*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale sevelopment. Theory and applications*. Thousand Oak: SAGE.
- Dewey, J. (2004). *Democracia y Educación. Una introducción a la Filosofía de la Educación* (6ª ed.). Madrid: Morata.

- Dirican, A. C., & Göktürkb, M. (2011). Psychophysiological Measures of Human Cognitive States Applied in Human Computer Interaction. *Procedia Computer Science*, 3, 1361-1367.
- Dobb, M. (1979). *Estudios sobre el desarrollo del capitalismo* (2ª ed.). Madrid: Siglo XXI de España Editores.
- DOKEOS. (s.f.). Recuperado el 25/07/2013 de <http://www.dokeos.com/en/deployment/free>
- Dougiamas, M. (s.f.). de <http://dougiamas.com/>
- Downes, S. (2005). Elearning 2.0. Recuperado de <http://www.downes.ca/post/31741>
- Downes, S. (2006). Learning Networks and Connective Knowledge. Recuperado de <http://itforum.coe.uga.edu/paper92/paper92.html>
- Downes, S. (Producer). (2012). The Connectivist Learning Environment. [Slideshow] Recuperado de <http://www.slideshare.net/Downes/the-connectivist-learning-environment>
- Dreyfus, H., & Dreyfus, S. (2004). From Socrates to Expert Systems: The Limits and Dangers of Calculative Rationality. *Departament of Philosophy. University of California*. [http://socrates.berkeley.edu/~hdreyfus/html/paper\\_socrates.html](http://socrates.berkeley.edu/~hdreyfus/html/paper_socrates.html)
- Duart, J., Salomón, L., & Lara, P. (2006). La 'Universitat Oberta de Catalunya' (UOC). Innovación educativa y tecnológica en educación superior. *RIED*, 9 (1-2), 315-344.
- Duart, J., & Sangrà, A. (1999a). *Aprenentatge i virtualitat*. Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya.
- Duart, J., & Sangrà, A. (1999b). Formació universitària per mitjà del web: un model integrador per al aprenentatge superior. En J. Duart & A. Sangrà (Eds.), *Aprenentatge i virtualitat*. Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya.
- Duart, J. M., & Martínez, M. J. (2001). Evaluación de la calidad docente en entornos virtuales de aprendizaje. el 11/08/2012 <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/0109041/duartmartin.html>

---

## E

- Eagleton, T. (1997). *Las ilusiones del postmodernismo*. Buenos Aires: Paidós.
- Echeverría, B. (2002). Gestión de la competencia de acción profesional. *Revista de Investigación Educativa*, 20 (1), 7-43.
- Eco, U. (1985). *Apostillas a "El nombre de la rosa"*. Barcelona: Lumen.
- EDTECHPOST. (2008). PLE Diagrams. Recuperado el 27/04/2013 de [http://www.edtechpost.ca/ple\\_diagrams/index.php/](http://www.edtechpost.ca/ple_diagrams/index.php/)
- EDUCAUSE. (2009). 7 things you should know about. Personal Learning Environments. Recuperado el 22/04/2003 de <http://www.educause.edu/eli>

- Edwards, M. R., & Ewen, A. J. (1996). *360° Feedback. The powerful new model for employee assessment & performance improvement*. Nueva York: AMACOM.
- Edwards, R., & Usher, R. (2008). *Globalisation and Pedagogy. Space, place and identity*. Londres & Nueva York: Routledge.
- Edwinson, L., & Malone, M. (1999). *El capital intelectual*. Barcelona: Gestión 2000.
- EEES. (2006). Sitio oficial del Espacio Europeo de Educación Superior. Recuperado el 11/07/2012 de <http://www.eees.es>
- ELCF. (2011). The E-learning Conceptual Framework. Recuperado el 11/07/2012 de <http://elconcept.uoc.edu/>
- eLearn Center. (2009). *Recomendaciones generales para la actividad docente. Normativa y mejores prácticas. [Documento interno, no publicado]*. UOC.
- eLearn Center. (2010a). Programa de recerca. La dimensió temporal en e-learning. Recuperado el 06/07/2012 de <http://goo.gl/iGxlWf>
- eLearn Center. (2010b). Presentació del doctorat en E-Learning. Recuperado el 06/07/2012 de [http://www.uoc.edu/portal/\\_resources/CA/documents/elearncenter/Doctorat\\_en\\_e\\_learning.pdf](http://www.uoc.edu/portal/_resources/CA/documents/elearncenter/Doctorat_en_e_learning.pdf)
- eLearn Center. (2012a). El Centro. Recuperado el 06/07/2012 de <http://www.uoc.edu/portal/es/elearncenter/eLearn-Center/el-centre/index.html>
- eLearn Center. (2012b). Formación. Recuperado el 06/07/2012 de [http://www.uoc.edu/portal/es/elearncenter/formacio/postgraus\\_masters/index.html](http://www.uoc.edu/portal/es/elearncenter/formacio/postgraus_masters/index.html)
- eLearn Center. (2012c). Publicaciones. Recuperado el 06/07/2012 de [http://www.uoc.edu/portal/es/elearncenter/publicacions/publicacions\\_periodiques/list.html](http://www.uoc.edu/portal/es/elearncenter/publicacions/publicacions_periodiques/list.html)
- ELEARNINGEUROPA. (s.f.). Recuperado el 11/07/2012 de <http://elearningeuropa.info/en/home>
- Elliot, A., & Lemert, C. (2006). *The New Individualism. The Emotional Costs of Globalization*. Nueva York: Routledge.
- Elo, S., & Kyngäs, H. (2007). The qualitative content analysis process. *Advanced Nursing*, 62 (1), 107-115.
- Ertmer, P., & Newby, T. (1993). Conductismo, Cognitivismo y Constructivismo: Una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción *Performance Improvement Quarterly*, 6 (4), 50-72.
- Escudero, T. (2003). Desde los tests hasta la investigación evaluativa actual. Un siglo, el XX, de intenso desarrollo de la evaluación en educación. *RELIEVE*, 9 (1), 11-43.
- Escudero, T. (2006). Claves identificativas de la investigación evaluativa. *CONTEXOS EDUCATIVOS*, (8-9), 179-189.  
<http://www.unirioja.es/servicios/sp/ej/contextos/infos/2091397.pdf>

Esteban, R., & Menjívar, S. (2011). *Una mirada internacional a las competencias docentes universitarias. Investigación en primera persona: profesores y estudiantes*. Barcelona: Octaedro.

European Commission. (2010). *European Textbook on Ethics in Research*. Brussels: European Commission.

Eynon, R., Fry, J. & Schroeder, R. (2008). 'The Ethics of Internet Research'. En Fielding, R., Lee, R.M. & Blank, G (2008). *The SAGE Handbook of Online Research Methods*. London: SAGE.

---

**F**

Fahy, P. J. (2003). Indicators of Support in Online Interaction. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 4 (1).

Farrington, B. (1980). *Ciencia y Filosofía en la antigüedad*. Barcelona: Ariel.

Fernández Enguita, M. (2006). La feminización de la docencia. Algo más que una anécdota. *DialNET*. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2287913>

Fernández Moreno, L. (1995). La noción de inconmensurabilidad en Kuhn. *Llull*, 18, 441-456.

Fernández Núñez, L. (2006). Como analizar datos cualitativos. *Butlletí LaRecerca*. Barcelona: Institut de Ciències de l'Educació (UB).

Feyerabend, P. (1984). *Adiós a la razón*. Madrid: Tecnos.

Feyerabend, P. (1985). Expertos en una sociedad libre. En P. Feyerabend (Ed.), *¿Por qué no Platón?*. Madrid: Tecnos.

Flick, U., von Kardoff, E., & Steinke, I. (2004). *A companion to qualitative research*. Londres: SAGE.

Fontana, A., & Frey, J. H. (2003). The Interview: From Structured Questions to Negotiated Text. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Collecting and Interpreting Qualitative Materials*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Fourali, C. (1997). Using Fuzzy Logic in Educational Measurement: The Case of Portfolio Assessment. *Evaluation and Research in Education*, 11 (3), 129.

Fraenkel, J. R., & Wallen, N. (2009). *How to Design and Evaluate Research in Education* (7 ed.). Nueva York: McGraw-Hill.

Freire, P. (1969). *La Educación como práctica de la libertad*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

Freire, P. (1972). *Pedagogía del oprimido*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

Freixas, M. (2006). Cuestionario para el análisis de la orientación docente del profesor universitario. *Revista de Investigación Educativa*, 24 (1), 97-118.

- Friedman, T. (2006). *La tierra es plana. Breve historia del mundo globalizado del siglo XXI*. Madrid: Ediciones Martínez Roca.
- Frydenberg, J. (2002). Quality Standards in e-Learning: A matrix of analysis. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 3 (2).
- Fuentelsalz. (2004). Cálculo del tamaño de la muestra. *Matronas Profesión*, 5 (18).
- FUOC. (2011). Estatus per a la Fundació de la Universitat Oberta de Catalunya.

---

## G

- Gairin, J. (1997). Evaluación de programas y cursos *Evaluación de programas y cursos*. Madrid: MEC-CID.
- García Aretio, L. (1999). Historia de la Educación a Distancia. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 2 (1), 8-27.
- García Aretio, L. (2003). El tutor en los sistemas digitales de enseñanza-aprendizaje. <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-10-2003.pdf>
- García Carrasco, J., & Álvarez Cadavid, G. M. (2008). Reconfiguración como sujetos de comunicación: implicaciones para los ambientes virtuales con fines educativos. *Comunicación y construcción del conocimiento en el nuevo espacio tecnológico [monográfico en línea]*. *RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, UOC*, 5 (2).
- García, M., & Suárez, M. (2013). El método Delphi para la consulta a expertos en la investigación científica. *Revista cubana de salud pública*, 39 (2).
- García Nieto, N. (2004). Programa de Formación del Profesorado universitario para la realización de la Función Tutorial dentro del marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). <http://univ.micinn.fecyt.es/univ/proyectos2005/EA2005-0027.pdf>.
- García-Valcárcel, A. *Didáctica Universitaria*. Madrid: La Muralla.
- Garrison, D. R. (1985). Three generations of technological innovation in distance education. *Distance Education*, 1 (6), 235-241.
- Garrison, D. R., & Anderson, T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI*. Barcelona: Octaedro.
- Garud, R. (1997). On the distinction between know-how, know-why and know-what. *Advances in Strategic Management*, 14, 81-101.
- Ghislandi, P. (2012). *eLearning – Theories, Design, Software and Applications*. Recuperado de [www.intechopen.com](http://www.intechopen.com)
- Giddens, A. (2007). *Europa en la era global*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Gillham, B. (2000). *Case Study Research Methods*. Londres: Continuum.
- Gimeno Sacristan, J., & Pérez Gómez, Á. (1992). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata.



- Giroux, H. A. (1990). *Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje* (7ª ed.). Barcelona: Paidós.
- Gisbert, M. (2002). El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos. *Revista Acción Pedagógica*, 11 (1), 48-59.
- Glenn, J. C. (2004). *El método Delphi*. Buenos Aires: EyE.
- Gliem, J., & Gliem, R. (2003). *Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales*. Ponencia presentada en the Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education, The Ohio State University. Columbus.
- Goffman, E. (1969). *Strategic interaction*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Goldman, R., & Gabriel, R. P. (2005). *Innovation happens everywhere. Open Source as Business Strategy*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.
- González, E., & Sauri, C. (2006). La formación de profesores y profesionales para la docencia virtual en la UOC. Barcelona: UOC.
- González Morales, A. (2003). Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales. *ISLAS*, 45 (138), 125-135.
- Goodyear, P., Salmon, G., Spector, M., Steeples, C., & Tickner, S. (2001). Competences for online teaching: A special report. *Educational Technology, Research and Development*, 49 (1).
- Gorard, S., & Taylor, C. (2004). *Combining Methods in Educational and Social Research*. Nueva York: Open University Press.
- Grindle, M. S. (2007). *Going local: decentralization, democratization, and the promise of good governance*. New Jersey: Princeton University Press.
- Gros, B. (2009). El modelo educativo de la UOC. Evolución y perspectivas. Barcelona: UOC.
- Gros, B., Barberà, E., & Kirschner, P. (2010). Time Factor in e-learning: impact literature review. Some exploratory research. *eLC. Research Paper Series*, 0, 16-31.
- Grote, D. (2002). *The performance appraisal question and answer book: survival guide for managers*. Nueva York: AMACOM.
- Guàrdia, L., Sangrà, A., & Maina, M. (2007). *Case method in VTLE: an effective tool for improving learning design*. Ponencia presentada en the 4th EDEN (European of Distance Education Network) Research Workshop, Castelldefels/Spain.
- Guash, T., Álvarez, I., & Espasa, A. (2009). University teacher competencies in a virtual teaching/learning environment: Analysis of a teacher training experience. *Teaching and Teacher Education*, 1 (8).
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1989). *Fourth Generation Evaluation*. Newbury Park, CA: SAGE.
- Guerrero, A. E., Minguillon, J., Guàrdia, L., & Sangra, A. (2007). *Metadata for describing learning scenarios under the European Higher Education Area paradigm*. Ponencia presentada en the MTSR'2007.

Guion, L. A., Diehl, D.C, & McDonald, D. (2011). *Triangulation: Establishing the Validity of Qualitative Studies*. University of Florida: Department of Family, Youth and Community Sciences.

Gunn, C. (2007). *Effective Online Teaching - How Far Do the Frameworks Go?*  
<http://www.merlot.org/merlot/viewMaterial.htm;jsessionid=80614E93106FA0B414B3A7518C832994?id=264541>

Gynnilda, V., Holstad, A., & Myrhaug, D. (2008). Identifying and promoting self-regulated learning in higher education: roles and responsibilities of student tutors. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 16 (2), 147-161.

---

## H

Habermas, J. (1985). *Conciencia moral y acción comunicativa*. Barcelona: Península.

Habermas, J. (1999). *Problemas de legitimación en el capitalismo tardío*. Madrid: Cátedra.

Hague, C., & Payton, S. (2010). *Digital literacy across the curriculum*. Bristol: BECTA. Futurelab.

Hao Yang, H., & Chi-Yin, S. (2009). *Collective Intelligence and E-Learning 2.0: Implications of Web-Based Communities and Networking*. Hershey: Information Science Reference.

Hargreaves, A. (2001). *Changing teachers, changing times. Teachers, works and culture in the postmodern age*. Londres: Cassell.

Harrington, A. (2005). *360-degree feedback: Can it improve the way we handle daily feedback?* Recuperado el 11/07/2014 de [www.harringtonyoung.co.uk/docs/360\\_feedback.pdf](http://www.harringtonyoung.co.uk/docs/360_feedback.pdf)

Harry, K., & Perraton, H. (1999). *Higher Education Through Open and Distance Learning*. Londres & Nueva York: Routledge.

Hatch, J. A. (2002). *Doing qualitative research in education settings*. Nueva York: State University of Nueva York Press.

Hathaway, R. S. (1995). Assumptions underlying quantitative and qualitative research: implications for institutional research. *Research in Higher Education*, 36 (5).

Hays, P. (2003). Case Study Research. En K. deMarrais & S. D. Lapan (Eds.), *Foundation for Research. Methods of Inquiry in Education and Social Sciences*. Londres: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Hedge, J. W., Borman, W. C., & Birkeland, S. A. (2001). History and Development of Multisource Feedback as a Methodology. En D. W. Bracken, C. W. Timmreck & A. H. Church (Eds.), *The handbook of multisource feedback : the comprehensive resource for designing and implementing MSF processes*. San Francisco: Jossey-Bass.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4 ed.). México: McGraw-Hill.

- Herrán, A., Hashimoto, E., & Machado, E. (2005). *Investigar en Educación. Fundamentos, aplicación y nuevas perspectivas*. Madrid: Dilex.
- Hewson, C. & Laurent, D. (2008). 'Research Design and Tools for Internet Research'. En Fielding, R., Lee, R.M. & Blank, G (2008). *The SAGE Handbook of Online Research Methods*. London: SAGE.
- Hill, P. (2012). Canvas Network – Are the LMS and MOOC Markets Colliding? Recuperado el 01/05/2013 de <http://mfeldstein.com/canvas-network-are-the-lms-and-mooc-markets-colliding/>
- Himanen, P. (2002). *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*. Barcelona: Destino.
- Holmberg, B. (2005). *Theory and practice of distance education* (2ª ed.). Londres & Nueva York: Routledge.
- Holton, J. A. (2010). The Coding Process and Its Challenges. *The Grounded Theory Review: An international journal*, 9 (1), 21-40.
- House, E. R. (1983). Assumptions Underlying Evaluation Models. En G. F. Madaus, Scriven, M. S., & Stufflebeam, D. L. (Ed.), *Evaluation Models. Viewpoints on Educational and Human Services Evaluation*. Boston: luwer-Nijhoff Publishing.
- Hsieh, H.-F., & Shannon, S. E. (2005). Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qualitative Health Research*, 15 (6), 1277-1288.
- Hug, T., & Friesen, N. (2009). Esquema de una agenda de microaprendizaje. *eLearning Papers*, 16.

---

## I

- IBSTPI. (2003). International Board of Standards for Training, Performance and Instruction. *IBSTPI*. <http://www.ibstpi.org>
- ILIAS. (s.f.). de [http://www.ilias.de/docu/goto.php?target=root\\_1](http://www.ilias.de/docu/goto.php?target=root_1)
- Illich, I. (1973). *Deschooling society*. Nueva York: Harrow Books.
- Infante, A., Aguaded, J. I., Duarte, A., Guzmán, M. D., Ortega, M., Pavón, I., . . . Plaza, M. A. (2005). *La Enseñanza Virtual en España ante el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior*. Universidad de Huelva. Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.
- Informe Belmont. (1979). Principios éticos y pautas para la protección de los seres humanos en la investigación. Recuperado el 03/05/2010 de <http://goo.gl/k688Px>

---

## J

- Jacques, D., & Salmon, D. (2007). *Learning in groups. A handbook for face-to-face and online environments*. Londres & Nueva York: Routledge.

- Jameson, F. (1991). *El posmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado*. Barcelona: Paidós.
- Jofré Anaya, G. J. (2009). *Competencias profesionales de los docentes de enseñanza media de Chile Un análisis desde las percepciones de los implicados*, UAB, Barcelona.
- Jones, D. (2009). Learning theories and e-learning. Recuperado el 11/02/2013 de <http://davidtjones.wordpress.com/2009/10/04/learning-theories-and-e-learning/>

---

**K**

- Kahn, R. (2010). *Critical pedagogy, ecoliteracy, and planetary crisis: the ecopedagogy movement*. Nueva York: Peter Lang Publishing.
- Kaplan, S., & Tripsas, M. (2003). Thinking about technology: understanding the role of cognition and technical change. (MIT IPC Working Paper IPC-03-007). Massachusetts: MIT. Industrial Performance Center.
- Keegan, D. (1993). *Theoretical principles of distance education*. Londres & Nueva York: Routledge.
- Keegan, D. (2000). *Distance Training. Taking stock at a time of change*. Londres & Nueva York: Routledge.
- Kember, D. (2007). *Reconsidering Open and Distance Learning in the Developing World*. Londres & Nueva York: Routledge.
- Kesim, M., & Altınpulluk, H. (2013). The Future Of LMS and Personal Learning Environments. *Elsevier. Procedia – Social and Behavioral Sciences*.
- Koohang, A., Riley, L., & Smith, T. (2009). E-Learning and Constructivism: From Theory to Application. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 5.
- Krippendorff, K. (2004). *Content Analysis: an introduction to its methodology*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Krugman, H. (1965). The impact of television advertising: learning without involvement. *Public Opinion Quarterly*, 29 (3), 349-356.
- Krugman, H. (1971). Brain wave measures of media involvement. *Journal of Advertising Research*, 11 (1).
- Kuhn, T. S. (2004). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: FCE.
- Kumar, S. (2013). A Fuzzy Based Comprehensive Study of Factors Affecting Teacher"s Performance in Higher Technical Education. *IJ.Modern Education and Computer Science*, 3, 26-32.

---

**L**

- L, S. D. (2003). Starting at the beginning: an introduction to coefficient Alpha and internal consistency. *Journal of Personality Assessment*, 80 (1), 99-103.

- Lakhani, K. R., Jeppesen, L. B., Lohse, P. A., & Panetta, J. A. (2006). The Value of Openness in Scientific Problem Solving. [Documento de trabajo].
- Lambropoulos, N., & Zaphiris, P. (2007). *User-centered design of online learning communities*. Hershey: Information Science Publishing.
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics*, 33, 59-174.
- Lanuez, M., Martínez, M., & Pérez, V. (2008). *La investigación educativa en el aula*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Lapan, S. D. (2003). Evaluation Studies En K. deMarrais & S. D. Lapan (Eds.), *Foundation for Research. Methods of Inquiry in Education and Social Sciences*. Londres: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Latchem, C. (2009). Distance Education: quo vadis? *Distance Education*, 30 (1), 167-169.
- Latour, B. (2008). *Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del Actor-Red*. Buenos Aires: Manantial.
- Laurillard, D. (2002). *Rethinking University Teaching. A conversational framework for the effective use of learning technologies*. Londres & Nueva York: Routledge.
- Lawton, K., & Marom, D. (2010). *The crowdfunding revolution*. Recuperado de <http://www.thecrowdfundingrevolution.com>
- Lázaro, A. (1997). La acción tutorial de la función docente universitaria. *Revista Complutense de Educación*, 8 (1).
- Le Boterf, G. (2008). *Repenser la compétence. Pour dépasser les idées reçues: quinze propositions*. Paris: Eyrolles.
- Leech, N. L., & Onwuegbuzie, A., J. (2007). An Array of Qualitative Data Analysis Tools: A Call for Data Analysis Triangulation. *School Psychology Quarterly*, 22 (4), 557-584.
- Lepsinger, R., & Lucia, A. D. (2009). *The Art and Science of 360 Degree Feedback*. Nueva York: Jossey-Bass.
- Lerner, J., & Shankerman, M. (2010). *The Coming Code. Open Source and Economic Development*. Cambridge: The MIT Press.
- Lessig, L. (2009). *El código 2.0*. Madrid: Traficantes de sueños.
- Lévy, P. (1995). *¿Qué es lo virtual?* Barcelona: Paidós.
- Lévy, P. (2004). *Inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio*: Organización Panamericana de la Salud.
- Lévy-Leboyer, C. (2009). *La gestion des compétences. Une démarche essentielle pour la compétitivité des entreprises*. Paris: Eyrelles.
- Lindsey, L. (1992). Instrument Review: Getting the Most From a Panel of Experts. *Applied Nursing Research*, 5 (4), 194-197.

- Linman, T. (2006). 360-degree Feedback: Weighing the Pros and Cons. Recuperado 01/07/2014, de [http://edweb.sdsu.edu/people/arossett/pie/Interventions/360\\_1.htm](http://edweb.sdsu.edu/people/arossett/pie/Interventions/360_1.htm)
- Linstone, H., & Turoff, M. (2002). *The Delphi Method: Techniques and Applications*. Recuperado de <http://is.njit.edu/pubs/delphibook/>
- Lipovetsky, G. (1986). *La era del vacío. Ensayo sobre el individualismo contemporáneo*. Madrid: Anagrama.
- Lledó, A. (2007). La tutoría universitaria. En R. Roig (Ed.), *Investigar el cambio curricular en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Alcoy: Marfil.
- Llorens, F. (2001). Formación virtual del profesorado. Una experiencia real. Desarrollo, análisis y evaluación de un curso online de teleformación. *Grupo de Tecnología Educativa. Universidad de Sevilla*. <http://goo.gl/TBdrH>
- Llorens, F. (2008). *Posttecnología ¿El final del sueño?* Faura, Valencia: Novadors-Edicions.
- Llorens, F. (2010a). *Disseny i aplicació d'un instrument d'avaluació de la funció del consultor en el 'Màster Universitari d'Educació i TIC (E-Learning)' de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*. (TFI-Trabajo Final de Investigación. Trabajo no publicado). eLearn Center. UOC. Barcelona.
- Llorens, F. (2010b). *Projecte Doctoral. Identificació i avaluació de la funció docent de consultoria en els estudis de postgrau de la UOC*. (Trabajo no publicado). eLearn Center. UOC.
- Llorens, F. (2012). Coneixement obert, alfabetització digital i aprenentatge al llarg de la vida. *QEC. Quaderns D'Educació Continua*, 27, 5-16.
- Llorens, F., & Capdeferro, N. (2011). Posibilidades de la plataforma Facebook para el aprendizaje colaborativo en línea. *RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 8 (2).
- Llorens, F., & Sangrà, A. (2013). Teaching Presence and Time Management in the UOC's Educational Model. *eLC Research Paper Series*, 7.
- Llorente, M. C. (2005). La tutoría virtual: técnicas, herramientas y estrategias. Recuperado el 12/12/2010 de <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/tutoriavirtual.pdf>.
- Llorente, M. C. (2006). El tutor en e-learning: aspectos a tener en cuenta. *EDUTECH*, 20.
- Lloyd, S. A., Byrne, M. M., & McCoy, T. S. (2012). Faculty-Perceived Barriers of Online Education. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 8 (1), 1-12.
- Londres, B. (1932). Ending the Depression Through Planned Obsolescence. [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/27/Londres\\_%281932%29\\_Ending\\_the\\_depression\\_through\\_planned\\_obsolescence.pdf](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/27/Londres_%281932%29_Ending_the_depression_through_planned_obsolescence.pdf)
- Long, T., & Johnson, M. (2000). Rigour, reliability and validity in qualitative research. *Clinical Effectiveness in Nursing*, 4 (1).

- López González, E. (2012). Sugerencias para el Análisis de Escalas con Métrica Delicada. *RIEE. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 5 (1e), 84-105.
- López Noguero, F. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. *XXI. Revista de Educación*, 4, 167-179.
- Lott, B. (2010). *Multiculturalism and Diversity. A Social Psychological Perspective*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Luhmann, N. (1983). *Fin y racionalidad en los sistemas. Sobre la función de los fines en los sistemas sociales*. Madrid: Editora Nacional.
- Lyotard, J. (1984). *La condición postmoderna. Informe sobre el saber*. Madrid: Cátedra.
- Lyotard, J. (1986). *La posmodernidad. Explicada a los niños*. Barcelona: Gedisa.

---

## M

- Madaus, G. F., Scriven, M. S., & Stufflebeam, D. L. (1983). *Evaluation Models. Viewpoints on Educational and Human Services Evaluation*. Boston: Kluwer-Nijhoff Publishing.
- Maina, M., Guàrdia, L., & Sangrà, A. (2010). *Personalización de planes de aprendizaje en base a la selección de casos*. Ponencia presentada en the Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació (CIDUI).  
[http://cidui.upc.edu/cast/4\\_comunicaciones.html](http://cidui.upc.edu/cast/4_comunicaciones.html)
- Malik, S. (2013). Distance Educator: A Multiskill Personality. *TOJDE. Turkish Online Journal of Distance Education*, 14 (1).
- Mandel, E. (1979). *El capitalismo tardío*. México: ERA.
- Mandeville, P. B. (2005). El Coeficiente de Correlación Intraclase. *Ciencia UNAL*, VIII (003), 414-416.
- Marcelo, C. (2001). El aprendizaje de los formadores en tiempos de cambio. La aportación de las redes y el caso de la red andaluza de profesionales de la formación. *Profesorado, Revista de curriculum y formación del profesorado*, 5 (1), 29-44.
- Martínez Carazo, P. C. (2005). El método de estudio de caso. Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y Gestión*, 20, 165-193.
- Martínez Mediano, C. (1996). *Evaluación de programas educativos. Investigación evaluativa. Modelo de evaluación de programas*. Madrid: UNED.
- Martínez Mediano, C. (s.f.). Evaluación de programas e instituciones. Algunos enfoques. Recuperado el 11/07/2014 de <http://goo.gl/aApo36>
- Martínez, P., Martínez, M., & Muñoz, J. M. (2008). Aprendizaje de competencias en educación superior. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 16 (1,2), 195-215.
- Mas, M. T., & Añaños, E. (2006). Evaluación multidireccional. Autoevaluación. Evaluación de los estudiantes y evaluación del profesor. Barcelona: UAB.

- Mas, O., & Ruíz, C. (2007). *El profesor universitario en el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior. Perfil competencial y necesidades formativas*. Ponencia presentada en the I Congreso Internacional "Nuevas Tendencias en la formación permanente del profesorado". <http://www.ugr.es/~recfpro/rev153COL1.pdf>
- Mas, X., Gros, B., & García, I. (2009). La evolución del modelo educativo de la UOC: un enfoque orientado a la adquisición de las competencias del s. XXI. [www.virtualeduca.info/ponencias2009/522/Articulo\\_modelo\\_educ\\_competencias.pdf](http://www.virtualeduca.info/ponencias2009/522/Articulo_modelo_educ_competencias.pdf)
- Mason, R. (1999). The impact of telecommunications. En K. Harry & H. Perraton (Eds.), *Higher Education Through Open and Distance Learning*. Londres & Nueva York: Routledge.
- Mason, R., & Rennie, F. (2006). *E-Learning. The Key Concepts*. Londres & Nueva York: Routledge.
- Mason, R., & Rennie, F. (2008). *E-Learning and Social Networking Handbook: Resources for Higher Education*. Nueva York: Routledge.
- Maxwell, J. A. (1992). Understanding and Validity in Qualitative Research. *Harvard Educational Review*, 62 (3), 279-300.
- Mayes, T., & De Freitas, S. (2005). JISC. E-Learning Models Desk Study. Review of e-learning theories, frameworks and models. <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/elearningpedagogy/outcomes.aspx>
- McConnell, D. (2006). *E-learning Groups and Communities*. Nueva York: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- McIsaac, M. S., & Gunawardena, C. N. (1996). Distance Education. En D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology*. Nueva York: Simon & Schuster Macmillan.
- McLaren, P. (1995). *Critical Pedagogy and Predatory Culture*. Londres & Nueva York: Routledge.
- McLuhan, M. (1962). *The Guttenberg Galaxy. The making of topografic man*. Toronto: University of Toronto Press.
- McLuhan, M. (1994). *Understanding Media. The extensions of man*. Massachusetts: MIT Press.
- McLuhan, M., & Fiore, Q. (2001). *The Medium is the Massage*. Corte Madera, CA.: Random House. Reprint by Gingko.
- McLuhan, M., & McLuhan, E. (1988). *Laws of Media*. Toronto: University of Toronto Press.
- McVay Lynch, M. (2002). *The Online Educator. A guide to creating the virtual classroom*. Nueva York: Routledge Falmer.
- Mead, G. H. (1934). *Mind, Self and Society*. Chicago: University of Chicago Press.



- Media, A. L. (2012). Entrevista a Albert Sangrà. *America Learning Media*.  
<http://www.americlearningmedia.com/edicion-017/194-innovacion/2377-la-evolucion-de-la-calidad-en-las-experiencias-virtuales-de-educacion-superior-ha-sido-desigual>
- Meenakshi, G. (2012). Multi source feedback based performance appraisal system using Fuzzy logic decision support system. *IJSC. International Journal on Soft Computing*, 31 (1), 91-106.
- Messick, S. (1995). Standards of Validity and the Validity of Standards in Performance Assessment. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 5-8.
- Messick, S. (1998). Test Validity: A Matter of Consequence. *Social Indicators Research*, 45, 35-44.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis. An expanded sourcebook* (2<sup>a</sup> ed.). Londres: SAGE.
- Miratía Moncada, O. J. (2008). *Moodle y Dokeos. Dos plataformas de software libre para la educación a distancia*. Ponencia presentada en the VI Congreso Internacional de Educación Superior "Universidad 2008", La Habana. Cuba. <http://goo.gl/yzSRUp>
- Mödritscher, F. (2006). e-Learning Theories in Practice: A Comparison of three Methods. *Journal of Universal Science and Technology of Learning*, 0 (0), 3-18.
- Monolescu, D., Schifter, C., & Greenwood, L. (2004). *The distance education evolution : issues and case studies*. Hershey: Information Science Publishing.
- Monroy, S. H. (2009). El Estudio De Caso: ¿Método o Técnica de Investigación? *AMMCI*, 1 (1), 38-64.
- Mood, T. A. (1995). *Distance Education. An Annotated Bibliography*. Englewood: Librairies Unlimited, Inc.
- MOODLE. (s.f.). Contributors. Recuperado el 10/11/2012 de <https://moodle.org/dev/contributions.php>
- MOODLE. (s.f.). Philosophy. Recuperado el 10/11/2012 de <http://docs.moodle.org/24/en/Philosophy>
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *Internet and Higher Education*, 14.
- Moore, M. G., & Anderson, W. G. (2003). *Handbook of Distance Education*. Mahwah & Londres: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Morales Vallejo, P. (2011). Estadística aplicada a las Ciencias Sociales. Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos? Recuperado el 23/07/2013 de <http://goo.gl/Zhjipb>
- Morin, E. (1978). *El paradigma perdido. El paraíso olvidado. Ensayo de bioantropología*. Barcelona: Kairós.
- Morin, E. (1981). *La ecología de la civilización técnica*. Valencia: Cuadernos Teorema.

- Morin, E. (2000). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. *UNESCO*.  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001177/117740so.pdf>
- Morris, G., & Latham, G. (2005). *E-learning in the university: some constructionist perspectives*. Melbourne: MIT University Press.
- Muñoz-Carril, P., González-Sanmamed, M., & Hernández-Sellés, N. (2013). Pedagogical Roles and Competencies of University Teachers Practicing in the E-Learning Environment. *The International Review of Research in Open and Distance Learning (IRRODL)*, 14(3), 462-487.
- Muñoz-Carril, P., González-Sanmamed, M. & Sangrà, A. (2015). Level of Proficiency and Professional Development Needs in Peripheral Online Teaching Roles, *The International Review of Research in Open and Distance Learning (IRRODL)*, 16(1), in press.

---

## N

- Naidu, S. (2006). *E-Learning. A Guidebook of Principles, Procedures and Practices*. New Delhi: Commonwealth Educational Media Center for Asia.
- Nassif, E. (1958). *Pedagogía General*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Neuendorf, K. A. (2002). *The content analysis guidebook*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Nichols, M. (2003). A theory for eLearning. *Educational Technology & Society*, 6 (2), 1-10.
- Nielsen, A. (2012). Collaborative Coding of Qualitative Data. University of Agder: LA2020 project.
- Nolan, J. R. (1998). *A Prototype Application of Fuzzy Logic and Expert Systems in Education Assessment*. Ponencia presentada en IAAI-98 Proceedings.
- Norman, D. A., & Draper, S. W. (1986). *User-Centered System Design. New Perspectives on Human-Computer Interaction*. Hillsdale, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Norman, G. (2010). Likert scales, levels of measurement and the “laws” of statistics. *Advances in Health Sciences Education*, 15, 625-632.

---

## O

- O'Neil, J. (1995). *The poverty of postmodernism*. Londres: Routledge.
- O'Reilly, T. (2005). What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>
- O'Donoghue, T. A. (2007). *Planning your qualitative research project. An introduction to interpretivist research in education*. Nueva York: Routledge.
- Olabuénaga, R. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa* (5 ed.). Bilbao: Deusto.

- Oleinik, A. (2011). Mixing quantitative and qualitative content analysis: triangulation at work. *Qual Quant*, 45, 859–873.
- Onwuegbuzie, A., J., & Burke Johnson, R. (2006). The Validity Issue in Mixed Research. *Research in the schools*, 13 (1), 48-63.
- Optima360. (2006). 13 Common Mistakes Using 360-Degree Feedback. Recuperado el 04/07/2014 de <http://www.360degreefeedback.net/media/13CommonMistakes.pdf>
- Ortega, M. C. (2010). Competencias emergentes del docente ante las demandas del Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Española de Educación Comparada*, 16, 305-327.
- Ortíz, A. (2004). El estudio de casos como metodología de investigación en la detección de las necesidades formativas de las personas adultas en andalucía. *Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació*, 28 (III), 131-150.
- OU. (2012). *Innovating Pedagogy 2012*. UK: Institute of Educational Technology. Open Universitu.
- Oviedo, H. C., & Campo Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 4, 572-580.

---

**P**

- Pachler, N., & Daly, C. (2011). *Key Issues in e-Learning: Research and Practice*. Londres: Continuum International Publishing Group.
- Padrón, J. (1992). Paradigmas de investigación en ciencias sociales. Un enfoque curricular. Recuperado 09/07/2014, de <http://padron.entretemas.com/paradigmas.htm>
- Pagano, C. M. (2008). Los tutores en la educación a distancia. Un aporte teórico. *RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4 (3).
- Pallant, J. (2011). *SPSS Survival Manual*. Crows Nest: Allen & Unwin.
- Palloff, R. M., & Pratt, K. (2005). *Collaborating online: learning together in community*. San Francisco: John Willey & Sons.
- Palloff, R. M., & Pratt, K. (2007). *Building online learning communities: effective strategies for the virtual classroom*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Pavani, S., Gangadhar, P. V. S. S. G., & Kiran-Gulare, K. (2012). Evaluation of teacher's performance using fuzzy logic techniques. *International Journal of Computer Trends and Technology*-, 3 (2), 200-205.
- Peacock, T. (2007). The 360 degree feedback pocketbook. Recuperado el 02/07/2014 de <http://www.pocketbook.co.uk/pdf/9781903776797.pdf>
- Pérez-Mateo, M., & Guitert, M. (2011). How to promote effectiveness in terms of time in networking processes. *eLC. Research Paper Series*, 3, 37-47.
- Perraton, H. (1993). *Distance education for teacher training*. Londres & Nueva York: Routledge.

- Perraton, H. (2000). *Open and Distance Learning in the Developing World*. Londres & Nueva York: Routledge.
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.
- Perry, C. (1996). Cómo escribir una Tesis Doctoral-PhD/ DPhil. 13/07/2014, from [http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/escribir\\_una\\_tesis\\_doctoral\\_1.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/escribir_una_tesis_doctoral_1.pdf)
- Peters, O. (1993). Distance education in a postindustrial society. En D. Keegan (Ed.), *Theoretical principles of distance education*. Londres & Nueva York: Routledge.
- Peters, O. (2003). Learning With New Media in Distance Education. En M. G. Moore & W. Anderson (Eds.), *Handbook of distance education*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Piñón, O. A., Salcido, D., & Favela, R. (2011). Modelo de 360º para la evaluación de la práctica docente presencial. *READICEA*, 9. <http://goo.gl/oNlvgr>
- Piñuel, J. L. (2002). Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido. *Estudios de Sociolingüística*, 3 (1), 1-42.
- Pozos, K. (2009). *La Competencia Digital del Profesorado Universitario para la Sociedad del Conocimiento: Un Modelo para la Integración de la Competencia Digital en el Desarrollo Profesional Docente*. Ponencia presentada en the V Congreso de formación para el trabajo, Granada.
- Prieto, G., & Delgado, A. R. (2010). Fiabilidad y validez. *Papeles del Psicólogo*, 31 (1), 67-74.
- Prieto, L., Lamarca, R., & Casado, A. (1998). La evaluación en las observaciones clínicas: el coeficiente de correlación intraclase. *Medicina Clínica* (110), 142-145.

---

## Q

- Quintanilla, I. (1988). *La participación en las organizaciones. Fundamentos teóricos y conceptuales*. Valencia: Promolibro.

---

## R

- Rand, A. (1964). *The virtue of selfishness. A new concept of egoism*. New York: New American Library.
- Reichenbach, H. (1938). *Experience and prediction: an analysis of the foundations and the structure of knowledge*. Chicago: University of Chicago Press.
- Reisman, G. (2006). Globalización: la imagen a largo plazo. *Liberalismo.org*. <http://www.liberalismo.org/articulo/430/globalizacion/imagen/plazo>
- Riffe, D., Lacy, S., & Fico, F. G. (2008). *Analyzing media messages: using quantitative content analysis in research* (2ª ed.). Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

- Rivero, L. (2008). *The homeschooling option*. Nueva York: Palmgrave Macmillan
- Rodríguez Sabiote, C., Pozo Llorente, T., & Gutiérrez Pérez, J. (2006). La triangulación analítica como recurso para la validación de estudios de encuesta recurrentes e investigaciones de réplica en Educación Superior. *RELIEVE*, 12 (2), 289-305.
- Rodríguez Vergara. (2006). Evaluación de desempeño en 360º todos opinamos, todos nos beneficiamos. Recuperado el 03/07/2014 de <http://psicopediahoy.com/evaluacion-desempeno-360/>
- Rodríguez, G., Gil, J., & García, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.
- Rogero, J. (2010). Movimientos de Renovación Pedagógica y Profesionalización Docente. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 4 (1).
- Rojas, E. (2011). Moodle y Dokeos.  
<http://herramientastecnologicas2011.blogspot.com.es/2011/06/moodle-dokeos.html>
- Roushanzamir, S. (2005). Theories of Distance Education Meet Theories of Mediated (Mass) Communication. *Distance Learning*, 2(3), 24-29.
- Rousseau, J. (1982). *Emilio o de la Educación*. Madrid: Edaf.
- Ruíz Bolívar, C. (2008). El enfoque multimétodo en la investigación social. *Teré. Revista de Filosofía y Socio-política de la Educación*, 8, 13-28.
- Russell, B., & Purcell, J. (2009). *Online Research Essentials: Designing and Implementing Research Studies*. San Francisco: Wiley & Sons.
- Ryan, J. (2011). Teaching and learning for international students: towards a transcultural approach. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 16 (6), 631-648.
- Ryan, S. (2003). *Objectivism and the Corruption of Rationality. A Critique of Ayn Rand's Epistemology*. Lincoln: Writers Club Press.

---

## S

- Salkind, N. J. (2007). *Encyclopedia of measurement and statistics*. Thousand Oak., CA SAGE Publications.
- Salmon, G. (2001). Masters or Slaves to the Technology? The Role of the E-moderator in e-Learning. *eLearning Magazine*.  
<http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=tutorials&article=1-1>
- Salmon, G. (2002). *E-tivities. The key to active online learning*. Londres: Kogan Page.
- Salmon, G. (2003). *E-moderating: The Key to Teaching and Learning Online* (2ª ed.). Londres: Taylor & Francis Books Ltd.
- Salmon, G., & Edirisingha, P. (Eds.). (2008). *Podcasting for Learning in Universities*. Maidenhead: Open University Press.

- Sangrà, A. (2001a). Enseñar y aprender en la virtualidad. *EDUCAR*, 28, 117-131.
- Sangrà, A. (2002a). *Educación a distancia, educación presencial y usos de la tecnología: una tríada para el progreso educativo*. Ponencia presentada en the Seminario de formación de RED-U. La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en Educación Superior: Un enfoque crítico, Madrid.
- Sangrà, A. (2002b). La calidad en las experiencias virtuales de educación superior. Recuperado el 17/10/2012, de <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/0106024/sangra.html>
- Sangrà, A. (2005). *Internet y los nuevos modelos de aprendizaje: ¿Dónde está la innovación?* Ponencia presentada en the Proceedings of VIII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia, Instituto Educação e Psicologia, Universidade do Minho. Braga.
- Sangrà, A. (2013). ¿MOOCManía? (i, ii, iii, iv). *EL País*.
- Sangrà, A., & Duart, J. M. (2000). Formación universitaria por medio de la web: un modelo integrador para el aprendizaje superior. En J. M. Duart & A. Sangrà (Eds.), *Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Gedisa.
- Sangrà, A., Vlachopoulos, D., Cabrera, N., & Bravo, S. (2011). Hacia una definición inclusiva del e-learning. *The Elearning Conceptual Framework*. <http://elconcept.uoc.edu/>
- Santacana, T. (2006). El model pedagògic de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Una visió des de l'aula. *Coneixement i Societat: Revista d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació*, 1, 56-72.
- Santaló, L. A. (1975). *Probabilidad e inferencia estadística*. Washington: OEA.
- Santos, M. A., Vitorino, T., Júlia, M., & Marôco, J. (2013). Análisis estadístico de escalas ordinales. *Enfermería Global*, 30, 434-445.
- Savenija, D. (2012). 8 questions MOOCs face in 2013. Recuperado el 23/04/2012 de <http://www.educationdive.com/news/8-questions-moocs-face-in-2013/75870/>
- Scott, D., & Usher, R. (2011). *Researching Education: Data, Methods and Theory in Educational Enquiry*. Londres: Continuum International Publishing Group.
- Scriven, M. (1996). Types of Evaluation and Types of Evaluator. *Evaluation Practice*, 17(2), 151-161.
- Senge, P. (1994). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. Nueva York: Doubleday Business.
- Serrano, F., Ato, M., & Amorós, L. (2005). *Metodología de una investigación evaluativa. Proyecto EDUSI*. Ponencia presentada en the Congreso Internacional sobre Formación del profesorado y Nuevas Tecnologías, Santo Domingo. República Dominicana.
- Siadaty, M. S., & Taghiyareh, F. (2008). E-learning de a pedagogical perspective. *International Journal of Information Science and Technology*, 6 (2), 100-107.
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. Recuperado de <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>

- Siemens, G., & Tittenberger, P. (2009). *Handbook of Emerging Technologies for Learning*. Recuperado de <http://elearnspace.org/Articles/HETL.pdf>
- Sigman, A. (2007). Weapons of Mass Induction. *KINDRED*.  
<http://www.kindredcommunity.com/articles/weapons-of-mass-induction/p/1177>
- Simonson, M. (2007a). *Concepcions de l'educació oberta i a distància*. Barcelona: FUOC.
- Simonson, M. (2007b). *Teoria, recerca i educació a distància*. Barcelona: FUOC.
- Smyth, J. (2011). *Critical pedagogy for social justice*. Nueva York: Continuum International Publishing Group.
- Södeberg, J. (2008). *Hacking Capitalism*. Nueva York: Taylor & Francis.
- Spector, M., & De la Teja, I. (2001). Competencies for Online Teaching. de ERIC Digest  
<http://www.ericdigests.org/2002-2/teaching.htm>
- Spiegel, M., Schiller, J., & Alu Srinivasan, R. (2001). *Probabilidad y Estadística*. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana.
- Stegmann, T. (2008). Evaluación del desempeño docente. Antecedentes Históricos. Bases Psicológicas del Aprendizaje. Recuperado el 03/07/2014 de <http://goo.gl/pjbulv>
- Stentz, J. E., Plano Clark, V. L., & Matkin, G. S. (2012). Applying mixed methods to leadership research: A review of current practices. *The Leadership Quarterly*, 23, 1173–1183.
- Stephenson, J., & Sangrà, A. (2007). *Models pedagògics i e-learning*. Barcelona: FUOC.
- Stoll, L., Fink, D., & Earn, L. (2003). *It's about learning (and it's about time). What's in it for schools?* Londres & Nueva York: Routledge Falmer.
- Suárez, C. (2012). Entorn i comunicació en l'e-learning. En B. Gros & X. Mas (Eds.), *La comunicació en els espais virtuals. Enfocament i experiències de formació en línia*. Barcelona: UOC Innova.
- Surowiecki, J. (2005). *Cien mejor que uno. La sabiduría de la multitud o por qué la mayoría siempre es más inteligente que la minoría*. Barcelona: Urano.
- Swain, H. (2012). Will university campuses soon be 'over'? *The Guardian*.  
<http://www.guardian.co.uk/education/2012/oct/01/university-campuses-decline-elearning-students?newsfeed=true>

---

## T

- Tame, J. (2011). *Startups Opensourced*. Recuperado de  
<http://www.startupsopensource.com/e-book/>
- Tapscott, D. (1998). *Creciendo en un entorno digital. La generación Net*. Santa Fé de Bogotá: McGraw-Hill.
- Tapscott, D., & Williams, A. D. (2008). *Wikinomics. How mass-collaboration changes everything*. Nueva York: Penguin Group.

- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2010). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (2ª ed.). Thousand Oaks, California: SAGE Publications.
- Taylor, C. S. (2011). *Validity and Validation*. Oxford: Oxford University Press.
- Taylor, F. W. (1911). *The Principles of Scientific Management*. Nueva York: Harper & Row.
- Tejada, J. (1997). *El proceso de investigación científica*. Barcelona: Fundació 'La Caixa'.
- Tejada, J. (2001). *Función docente y formación para la innovación*. Revista de la Academia Mexicana de Educación (EDUCAME), 4.
- Terrádez, M. (s.f.). Análisis de componentes principales. *Proyecto e-Math. Secretaría de Estado de Educación y Universidades*.  
[http://www.uoc.edu/in3/emath/docs/Componentes\\_principales.pdf](http://www.uoc.edu/in3/emath/docs/Componentes_principales.pdf)
- Thompson, S. B. (2011). Qualitative Research: Validity. *JOAAG*, 6 (1), 77-82.
- Thrupp, M., & Willmott, R. (2003). *Education management in managerialist times*. Philadelphia: Open University Press.
- Thurmond, V., & Wambach, K. (2004). Towards an Understanding of Interactions in Distance Education. *OJNI. Online Journal of Nursing Informatics*. 8. (2).  
[http://ojni.org/8\\_2/interactions.htm](http://ojni.org/8_2/interactions.htm)
- Tomei, L. A. (2010). *Lexicon of Online and Distance Learning*. Lanham: Rowman & Littlefield Education.
- Toro, A., & Marcano, L. La cateogría paradigma en la investigación social. Recuperado el 12/05/2014 de <http://goo.gl/sv2vFK>
- Touraine, A. (1973). *La sociedad postindustrial*. Barcelona: Ariel.
- Tovey, M. (Ed.). (2008). *Collective intelligence: Creating a Prosperous World at Peace*. Oakton: Earth Intelligence Network.
- TTNet\_Dossiers. (2000). The role of the tutor de a Community perspective. Dossier nº 2. *European Center for the Development of the Vocacional Training*. Luxembourg: Office for Official Publications of The European Communities.
- TTNetDossiers. (2001). Open and distance learning and the professionalizacion of Trainers: European Centre for de Development of the Vocacional Training. Luxembourg: Office for Official Publications of The European Communities.
- TUNING. (2003). Tuning Educational Structures in Europe: Universidad de Deusto/Universidad de Groningen.
- Tyler, R. W. (1986). *Principios básicos del currículo*. Buenos Aires: Troquel.

---

## U

- UE. (s.f). Unión Europea. Libros Blancos. [http://europa.eu/documentation/official-docs/white-papers/index\\_es.htm#1993](http://europa.eu/documentation/official-docs/white-papers/index_es.htm#1993)



- UNESCO. (2002). Aprendizaje abierto y a distancia. Consideraciones sobre tendencias, políticas y estrategias *División de Educación Superior*. París.
- UNESCO. (2011). Alfabetización Mediática e Informativa. Curriculum para profesores. Recuperado de <http://goo.gl/BpHUN2>
- UOC. (2012a). Plan de Acción Tutorial. Recuperado de <http://www.uoc.edu/portal/es/universitat/model-educatiu/accio-tutorial/index.html>
- UOC. (2012b). Compromiso social. Recuperado de <http://www.uoc.edu/portal/es/universitat/compromis-social/codi-etic/index.html>
- UOC. (2012c). Modelo Educativo. Recuperado de <http://www.uoc.edu/portal/es/universitat/model-educatiu/index.html>
- UOC. (2012d). Premios y reconocimientos. Recuperado de <http://goo.gl/b8kn9l>
- UOC. (2012e). *Dossier curso 2013-2014 de la UOC*. Recuperado de [http://www.uoc.edu/portal/es/sala-de-premsa/serveis\\_periodistes/informacio-corporativa/dossier/2014/DossierPremsa\\_2013-2014\\_ESP.pdf](http://www.uoc.edu/portal/es/sala-de-premsa/serveis_periodistes/informacio-corporativa/dossier/2014/DossierPremsa_2013-2014_ESP.pdf)
- UOC. (2012f). *Código ético de la Universitat Oberta de Catalunya*. Recuperado de <http://www.uoc.edu/portal/es/universitat/compromis-social/codi-etic/index.html>
- UOC. (2012g). Máster universitario de Educación y TIC (e-learning). de <http://www.uoc.edu/estudios/masters-universitarios/educacion-y-tic/presentacion/index.html>
- UOC. (2012h). La UOC. Modelo Educativo. Espacio de Bolonia (EEES) de <http://www.uoc.edu/portal/es/universitat/model-educatiu/eees/eees-uoc/elements-programa/index.html>
- UOC. (2012i). FAQs. Qué es una competencia. Recueprado de <http://www.uoc.edu/portal/es/universitat/coneix/faqs/eees/index.html>
- UOC-Consultors. (s.f.). *Formació de Consultors*. [Documento interno, no publicado].
- UOC-Psicologia i CCEE. (s.f.). *Guía para colaboradores/as docentes. Algunas consideraciones y un catálogo para el diseño de actividades*. [Documento interno, no publicado].

---

## V

- Vagias, W. M. (2006). Likert-type scale response anchors. Clemson University.: Clemson International Institute for Tourism & Research Development.
- Vallejo, R., & Finol, M. (2009). La triangulación como procedimiento de análisis para investigación educativa. *REDECS*, 7 (4), 117-133.
- VanderStoep, S. W., & D. Johnston, D. D. (2009). *Research methods for everyday life : blending qualitative and quantitative approaches*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Varvel, V. E. (2007). Master Online Teacher Competencies. *Online Journal of Distance Learning Administration*, X (1).

- Vattimo, G. (1986). *El fin de la modernidad. Nihilismo y hermenéutica en la cultura posmoderna*. Barcelona: Gedisa.
- Vattimo, G., Rovati, A., & Amoroso, L. (1988). *El pensamiento débil*. Madrid: Cátedra.
- Verdú, V. (2005). *Tu y Yo, objetos de lujo. El personalismo: la primera revolución cultural del siglo XXI*. Barcelona: Debate.
- Verma, J. P. (2013). *Data Analysis in Management*. New Delhi: Springer.
- Viñao, A. (2004). *Escuela para Todos: Educación y Modernidad en la España Del Siglo XX*. Madrid: Marcial Pons. Ediciones de Historia.
- Von Hippel, E. (1988). *The sources of innovation*. Nueva York: Oxford University Press.
- Von Hippel, E. (2010). Innovación impulsada por los usuarios. En BBVA (Ed.), *Open Mind. Innovación, perspectivas para el siglo XXI*. [Libro en línea].

---

## W

- Weber, S. (2004). *The Succes of Open Source*. Cambridge: Harvard University Press.
- Wedemeyer, C. A. (1981). *Learning at the Back Door. Reflections on Non-Traditional Learning in the Lifespan*. Madison: The University of Wisconsin Press.
- Welkowitz, J., Ewen, R. B., & Cohen, J. (1981). *Estadística aplicada a las Ciencias de la Educación*. Madrid: Santillana. Aula XXI.
- Wenger, E., McDermott, R., & Snyder, W. (2002). *Cultivating communities of practice: a guide to managing knowledge*. Boston: Harvard Business School Publishing.
- Wiley, D. (2006). RIP-ping on Learning Objects. Recuperado el <http://opencontent.org/blog/archives/230>
- Williams, P. E. (2003). Roles and Competencies for Distance Education Programs in Higher Education Institutions. *The American Journal of Distance Education*, 17(1), 45–57.
- Willis, N. (2007). Time Management. En A. Distefano, K. E. Rudestam, J. Robert & R. J. Silverman (Eds.), *Encyclopedia of Distributed Learning*. Londres: SAGE Knowledge.
- Wilson, H. T. (2002). *Capitalism after Postmodernism. Neo-conservatism, Legitimacy and the Theory of Public Capital*. Leiden: Brill.
- Woodside, A. G. (2010). *Case Study Research: Theory \_ Methods \_ Practice*. Boston College,; Emerald Group Publishing Limited.
- Wynants, M., & Cornelis, J. (2008). *How Open is the Future? Economic, Social & Cultural Scenarios inspired by Free & Open-Source Software*. Brussels: Brussels University Press.

---

**Y**

- Yacuzzi, E. (2005). El estudio de caso como metodología de investigación. Teoría, mecanismos causales, validación. Recuperado el 20/07/2014 de <http://www.ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/296.pdf>
- Yahaya-Onimisi, M., & El-Sayyed, E. A. (s.f.). A Fuzzy Based Assesment Model for Evaluation of Teaching Methods and Presentation Effect on Faculty Performance. Recuperado el 21/10/2013 de <http://eli.elc.edu.sa/2011/files/%20%D9%8A%D8%AD%D9%8A%D9%89.pdf>
- Yanow, D., & Schwartz-Shea, P. (2006). *Interpretation and Method. Empirical Research Methods and the Interpretive Turn*. Nueva York: M.E. Sharpe Inc.
- Yi, Z. (2012). The Instructor's Roles in Distance Education. *Library and Information Science. Chinese Librarianship: an International Electronic Journal*, 33.
- Yin, R. K. (2003). *Case Study Research. Design and Methods*. Thousand Oaks, California: SAGE Publications.
- Yus, F. (2001). Ciberpragmática. Entre la compensación y el desconcierto. *Archivo del Observatorio para la CiberSociedad*. Recuperado el 11/12/2012 de <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=42>
- Yus, F. (2010). *Ciberpragmática, 2.0*. Barcelona: Ariel.

---

**Z**

- Zabalza, M. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario: calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.
- Zabalza, M. (2009). Ser profesor universitario hoy. *La Cuestión Universitaria*, 5, 69-81.
- Zadeh, L. (1965). Fuzzy Sets. *Information and Control*, 8, 338-353.

*[Página dejada en blanco intencionadamente]*

---

## TABLAS Y FIGURAS

---



*[Página dejada en blanco intencionadamente]*

---

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 0.1. El problema de investigación .....	30
Tabla 0.2. Los propósitos de la investigación .....	31
Tabla 0.3. Los objetivos de la investigación .....	32
Tabla 0.4. Las preguntas de investigación .....	33
Tabla 0.5. La estructura de la tesis: el marco teórico.....	42
Tabla 0.6. La estructura de la tesis: el diseño de la investigación .....	43
Tabla 1.1. Valores evolutivos del paradigma postindustrial y su influencia social y económica.....	70
Tabla 1.2. Contextos presenciales alternativos a la escuela tradicional.....	76
Tabla 1.3. Modelos institucionales de formación a través de internet.....	85
Tabla 2.1. Las transformaciones operadas por la Web 2.0.....	95
Tabla 2.2. Visión institucional europea de los objetivos de la educación (2010-2020) .....	105
Tabla 2.3. El e-learning y las teorías del aprendizaje.....	118
Tabla 2.4. Función, roles, competencias y tareas docentes .....	131
Tabla 2.5. Las funciones del docente en línea, según la revisión bibliográfica .....	132
Tabla 3.1. La Universitat Oberta de Catalunya. Notas distintivas.....	140
Tabla 3.2. Presencia docente: ámbitos de acción en el aula virtual.....	156
Tabla 3.3. La gestión del tiempo en e-learning. Algunas propuestas de análisis .....	170
Tabla 3.4. Matriz de análisis para la construcción de escalas que incluyan el Time Factor .....	171
Tabla 3.5. Roles del docente en línea, según la revisión bibliográfica .....	174
Tabla 3.6. El modelo educativo de la UOC y la función de consultoría .....	175
Tabla 3.7. Tareas atribuidas por la institución a los consultores .....	176
Tabla 3.8. Framework para la evaluación de la función docente de consultoría en la UOC.....	178
Tabla 4.1. El diseño de la investigación. Elecciones metodológicas .....	190
Tabla 4.2. Posicionamiento de la investigación con respecto a los métodos mixtos.....	219
Tabla 4.3. Estrategias de validación practicadas en la investigación.....	231
Tabla 4.4. Técnicas analíticas empleadas en la investigación .....	237

Tabla 5.1. La entrevista provisional a PRA (fragmento).....	246
Tabla 5.2. La entrevista provisional a tutores (fragmento) .....	246
Tabla 5.3. Las variables de validación .....	249
Tabla 5.4. Parrilla de validadores de los cuestionarios cuantitativos.....	250
Tabla 5.5. Parrilla de validadores de las entrevistas cualitativas.....	251
Tabla 5.6. Datos de fiabilidad del cuestionario a estudiantes .....	252
Tabla 5.7. Univocidad del cuestionario a estudiantes.....	255
Tabla 5.8. Pertinencia e importancia del cuestionario a estudiantes .....	256
Tabla 5.9. Correlaciones intravalidador del cuestionario a estudiantes .....	257
Tabla 5.10. Análisis factorial. Dimensión organizativa .....	259
Tabla 5.11. Factores de la dimensión organizativa.....	260
Tabla 5.12. Análisis factorial. Dimensión pedagógica.....	262
Tabla 5.13. Factores de la dimensión pedagógica .....	264
Tabla 5.14. Análisis factorial. Dimensión Tecnológica .....	266
Tabla 5.15. Factores de la dimensión tecnológica.....	267
Tabla 5.16. Análisis factorial. Dimensión social .....	269
Tabla 5.17. Factores de la dimensión social.....	270
Tabla 5.18. Univocidad del cuestionario a consultores.....	273
Tabla 5.19. Pertinencia e importancia del cuestionario a consultores.....	274
Tabla 5.20. Correlaciones intravalidador del cuestionario a consultores .....	275
Tabla 5.21. Univocidad de la entrevista a PRA.....	276
Tabla 5.22. Pertinencia e importancia de la entrevista a PRA .....	277
Tabla 5.23. Correlaciones intravalidador de la entrevista a PRA .....	278
Tabla 5.24. Univocidad de la entrevista a tutores .....	279
Tabla 5.25. Pertinencia e importancia de la entrevista a tutores .....	280
Tabla 5.26. Correlaciones intravalidador de la entrevista a tutores .....	280
Tabla 5.27. La estrategia de refinado.....	283
Tabla 5.28. Composición muestral.....	291
Tabla 5.29. Cálculo de la muestra de estudiantes.....	292
Tabla 6.1. Dimensiones internas del cuestionario a estudiantes.....	298
Tabla 6.2. Estadísticos básicos del cuestionario a estudiantes.....	298
Tabla 6.3. El cuestionario a estudiantes. Tabla de frecuencias.....	300
Tabla 6.4. Cuestionario a estudiantes. La dimensión organizativa .....	301
Tabla 6.5. Cuestionario a estudiantes. La variable 'organización'.....	302
Tabla 6.6. Cuestionario a estudiantes. La variable 'diseño' .....	303
Tabla 6.7. Cuestionario a estudiantes. La variable 'coordinación' .....	304
Tabla 6.8. Cuestionario a estudiantes. La dimensión pedagógica .....	305
Tabla 6.9. Cuestionario a estudiantes. La variable 'instrucción' .....	306
Tabla 6.10. Cuestionario a estudiantes. La variable 'facilitación' .....	307
Tabla 6.11. Cuestionario a estudiantes. La variable 'autonomía'.....	308
Tabla 6.12. Cuestionario a estudiantes. La variable 'evaluación'.....	309
Tabla 6.13. Cuestionario a estudiantes. La dimensión tecnológica.....	310
Tabla 6.14. Cuestionario a estudiantes. La variable 'entorno' .....	311
Tabla 6.15. Cuestionario a estudiantes. La variable 'innovación' .....	312
Tabla 6.16. Cuestionario a estudiantes. La dimensión social .....	313
Tabla 6.17. Cuestionario a estudiantes. La variable 'motivación' .....	314
Tabla 6.18. Cuestionario a estudiantes. La variable 'comunicación' .....	315
Tabla 6.19. Cuestionario a estudiantes. La variable 'socialización' .....	316



Tabla 6.20. Márgenes de mejora de las dimensiones del cuestionario a estudiantes.....	318
Tabla 6.21. Indicadores ordenados por puntuación.....	324
Tabla 6.22. Dimensiones internas del cuestionario a consultores.....	328
Tabla 6.23. Correlación entre consultores con Licenciatura y necesidad de formación.....	342
Tabla 6.24. Correlación entre consultores poseedores de un Máster y necesidad de formación.....	342
Tabla 6.25. Correlación entre consultores alumnos de la UOC y necesidad de formación.....	343
Tabla 6.26. Correlación entre consultores con Máster y conocedores de la metodología UOC.....	345
Tabla 6.27. Correlación consultores con Doctorado y no familiarizados con la metodología UOC.	346
Tabla 6.28. Dimensiones internas de las entrevistas a PRA.....	347
Tabla 6.29. Entrevistas a PRA. Datos estadísticos.....	348
Tabla 6.30. Entrevistas a PRA. Identificación de códigos por dimensión.....	353
Tabla 6.31. Dimensiones internas de la entrevista a tutores.....	387
Tabla 6.32. Entrevistas a tutores. Datos estadísticos.....	388
Tabla 6.33. Entrevistas a tutores. Identificación de códigos por dimensión.....	391
Tabla 6.34. Triangulación. Categorías analíticas derivadas de la interacción de ámbitos.....	405
Tabla 7.1. Dimensiones identificadas por la investigación.....	436
Tabla 7.2. Variables identificadas por la investigación.....	438

*[Página dejada en blanco intencionadamente]*

---

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 0.1. La estructura general de la tesis .....	36
Figura 0.2. El marco teórico .....	47
Figura 1.1. Paradigmas industrial y postindustrial.....	57
Figura 2.1. Factores configuradores de la función docente en entornos virtuales .....	89
Figura 2.2. Representación de un PLE.....	99
Figura 2.3. Estructura de la docencia en línea.....	130
Figura 3.1. El código ético de la UOC. ....	141
Figura 3.2. La UOC y su modelo centrado en el aprendizaje .....	150
Figura 3.3. Estructura institucional de la UOC. ....	153
Figura 3.4. Tipos de presencia y componentes de la presencia docente .....	155
Figura 3.5. El modelo de las 5 etapas de Gilly Salmon.....	165
Figura 3.6. Componentes del framework de identificación de la función de consultoría .....	173
Figura 3.7 El diseño de la investigación .....	183
Figura 4.1. El marco metodológico. Etapas.....	189
Figura 4.2. Ubicación de la investigación con respecto a los paradigmas.....	195
Figura 4.3. Esquema del modelo de evaluación en 360º. ....	202
Figura 4.4. La evaluación en 360º aplicada a la función de consultoría del Máster ETIC. ....	205
Figura 4.5. Figuras académicas de la UOC. Ámbitos de interacción con la consultoría.....	207
Figura 5.1. Captura del cuestionario provisional a estudiantes (fragmento).....	244
Figura 5.2. Captura del cuestionario provisional a los consultores (fragmento) .....	245
Figura 5.3. El cuestionario refinado a estudiantes (fragmento).....	285
Figura 5.4. El cuestionario refinado a consultores (fragmento) .....	286
Figura 6.1 El cuestionario a estudiantes. Histograma general.....	299
Figura 6.2. Cuestionario a estudiantes. Puntuaciones. ....	300

Figura 6.3. Distribución ordenada de las variables del cuestionario a estudiantes .....	317
Figura 6.4. Distribución ordenada de los indicadores del cuestionario a estudiantes.....	320
Figura 6.5. Gráfico de temperatura del cuestionario a estudiantes.....	322
Figura 6.6. Formación de los consultores .....	330
Figura 6.7. Motivaciones personales .....	330
Figura 6.8. Reconocimiento de la actividad profesional.....	331
Figura 6.9. Metodología docente de la institución.....	332
Figura 6.10. Formación recibida por los consultores .....	333
Figura 6.11. Participación de los consultores en el Plan Docente de las asignaturas.....	334
Figura 6.12. Relación consultores-PRA.....	334
Figura 6.13. Relación consultores-tutores.....	335
Figura 6.14. Conocimiento y uso de las herramientas virtuales presentes en el campus.....	336
Figura 6.15. Conocimiento y uso de las herramientas virtuales externas al campus .....	336
Figura 6.16. Estrategias de gestión del tiempo .....	337
Figura 6.17. Frecuencia de conexión al aula virtual .....	338
Figura 6.18. Clima de aula. Aspectos positivos .....	339
Figura 6.19. Clima de aula. Conflictos más habituales.....	339
Figura 6.20. Incidencias y reclamaciones.....	340
Figura 6.21. Mapa de densidad de la entrevista a PRA.....	350
Figura 6.22. Análisis de contenido de las entrevistas a PRA. Red de códigos (I).....	355
Figura 6.23. Análisis de contenido de las entrevistas a PRA. Red de códigos (II) .....	356
Figura 6.24. Principales códigos identificados en la entrevista a PRA.....	357
Figura 6.25. Mapa de densidad de la entrevista a tutores .....	389
Figura 6.26. Análisis de contenido de las entrevistas a tutores. Red de códigos .....	392
Figura 6.27. Principales códigos identificados en la entrevista a tutores.....	393
Figura 7.1. Relación entre problema, propósito, objetivos y preguntas de investigación .....	428

---

## ANEXOS

---



*[Página dejada en blanco intencionadamente]*

---

## ÍNDICE

- Anexo 1.* Documentos de petición de validaciones / 479
- Anexo 2.* Instrumentos provisionales / 480
- Anexo 3.* Modelos de validación de los instrumentos de investigación / 481
- Anexo 4.* Resultados del proceso de validación: datos y hojas de cálculo / 482
- Anexo 5.* Instrumentos definitivos / 483
- Anexo 6.* Formularios en línea / 493
- Anexo 7.* Documentos de petición de colaboración en la investigación / 494
- Anexo 8.* Procedimientos analíticos. Pruebas y coeficientes / 495
- Anexo 9.* Software utilizado / 504
- Anexo 10.* Datos cuantitativos Cuestionarios a consultores y estudiantes / 505
- Anexo 11.* Datos cualitativos. Entrevistas a PRA y tutores / 506
- Anexo 12.* Estadísticos y gráficos del cuestionario a estudiantes (por ítem) / 507
- Anexo 13.* Formato de la tesis, elementos de énfasis, abreviaturas, latinismos, números y referencias internas / 519

*[Página dejada en blanco intencionadamente]*



## ANEXO 1. DOCUMENTOS DE PETICIÓN DE VALIDACIONES

---

La presente tesis utiliza cuatro instrumentos de investigación: dos cuestionarios y dos entrevistas. En los capítulos 4 y 5 se ha explicado el proceso de validación: los jueces seleccionados han sido divididos en dos grupos. A cada grupo se le han proporcionado dos instrumentos para ser validados. A continuación se presentan los enlaces de descarga de los documentos de petición formal de validaciones y el texto del mail a través del cual se hizo llegar a los jueces dicha petición y el instrumento a validar.

### *DOCUMENTO DE PETICIÓN DE VALIDACIÓN DE CUESTIONARIOS*

<http://www.francescllorens.eu/phd/docs/DOCUMENTO%20DE%20PETICI%c3%93N%20DE%20VALIDACI%c3%93N%20DE%20CUESTIONARIOS.pdf>

### *DOCUMENTO DE PETICIÓN DE VALIDACIÓN DE ENTREVISTAS*

<http://www.francescllorens.eu/phd/docs/DOCUMENTO%20DE%20PETICI%c3%93N%20DE%20VALIDACI%c3%93N%20DE%20ENTREVISTAS.pdf>

### *E-MAIL A LOS JUECES VALIDADORES*

<http://www.francescllorens.eu/phd/docs/MAIL%20A%20LOS%20JUECES%20VALIDADORES.pdf>

## ANEXO 2. INSTRUMENTOS PROVISIONALES

---

En este anexo se listan los instrumentos provisionales confeccionados a los propósitos de la investigación. Se entiende por 'instrumentos provisionales' los cuestionarios y entrevistas antes de ser sometidas al proceso de validación.

### *ESTUDIANTES*

[http://www.francescllorens.eu/phd/prov/cuestionario\\_provisional\\_estudiantes.pdf](http://www.francescllorens.eu/phd/prov/cuestionario_provisional_estudiantes.pdf)

### *CONSULTORES*

[http://www.francescllorens.eu/phd/prov/cuestionario\\_provisional\\_consultores.pdf](http://www.francescllorens.eu/phd/prov/cuestionario_provisional_consultores.pdf)

### *PRA*

[http://www.francescllorens.eu/phd/prov/entrevista\\_provisional\\_pra.pdf](http://www.francescllorens.eu/phd/prov/entrevista_provisional_pra.pdf)

### *TUTORES*

[http://www.francescllorens.eu/phd/prov/entrevista\\_provisional\\_tutores.pdf](http://www.francescllorens.eu/phd/prov/entrevista_provisional_tutores.pdf)

## ANEXO 3. MODELOS DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

---

A continuación se presentan los enlaces de descarga de los documentos que se hicieron llegar a los jueces para que validaran su contenido, esto es, los *modelos de validación* de los diferentes instrumentos que se utilizan en la investigación.

*MODELO DE VALIDACIÓN CUESTIONARIO A ESTUDIANTES*

[http://www.francescllorens.eu/phd/docs/validacion\\_est.pdf](http://www.francescllorens.eu/phd/docs/validacion_est.pdf)

*MODELO DE VALIDACIÓN CUESTIONARIO A CONSULTORES*

[http://www.francescllorens.eu/phd/docs/validacion\\_cons.pdf](http://www.francescllorens.eu/phd/docs/validacion_cons.pdf)

*MODELO DE VALIDACIÓN ENTREVISTA A PRA*

[http://www.francescllorens.eu/phd/docs/validacion\\_pra.pdf](http://www.francescllorens.eu/phd/docs/validacion_pra.pdf)

*MODELO DE VALIDACIÓN ENTREVISTA A TUTORES*

[http://www.francescllorens.eu/phd/docs/validacion\\_tut.pdf](http://www.francescllorens.eu/phd/docs/validacion_tut.pdf)

## ANEXO 4. RESULTADOS DEL PROCESO DE VALIDACIÓN: DATOS Y HOJAS DE CÁLCULO

---

Los siguientes documentos descargables contienen las hojas de cálculo con las validaciones de los instrumentos de investigación realizadas a partir de la codificación de los datos proporcionados por los jueces:

### *ESTUDIANTES*

<http://www.francesclorems.eu/phd/val/ValidacionESTUDIANTES%20Anonima.xlsx>

### *CONSULTORES*

<http://www.francesclorems.eu/phd/val/ValidacionCONSULTORES%20Anonima.xlsx>

### *PRA*

<http://www.francesclorems.eu/phd/val/ValidacionPRA%20Anonima.xlsx>

### *TUTORES*

<http://www.francesclorems.eu/phd/val/ValidacionTUTORES%20Anonima.xlsx>

## ANEXO 5. INSTRUMENTOS DEFINITIVOS

Los instrumentos finales de la investigación son los resultantes de la depuración o refinado derivado del análisis de las validaciones devueltas por los jueces. En el capítulo 7 se ha expuesto en detalle el proceso de refinado y obtención de los cuestionarios y entrevistas definitivos, listos para ser pasados a la población. A continuación se reproducen los instrumentos en su forma final:

### EL CUESTIONARIO DEFINITIVO A ESTUDIANTES

#### DATOS PROFESIONALES

Titulación profesional:... Nº de créditos del Máster realizados hasta el momento actual:...

#### CUESTIONARIO

##### A. DIMENSIÓN ORGANIZATIVA (Rol: Diseñador/Planificador)

Variable '**Organización**' (Competencia: **ORGANIZACIÓN DE LOS ESPACIOS VIRTUALES**). *Los consultores gestionan correctamente los elementos que componen el contexto docente, eligiendo las herramientas más adecuadas para la configuración del aula virtual, manteniendo el calendario actualizado y estructurando de manera efectiva la participación de los estudiantes.*

- 1 Los consultores organizan el aula de manera efectiva, creando los espacios necesarios para la organización del trabajo.
- 2 Los consultores integran las herramientas disponibles en el campus (blogs, wikis, espacios de trabajo en grupo, etc.) para llevar a cabo las actividades de aprendizaje.
- 3 El calendario del aula está organizado con claridad, siendo perfectamente comprensible a través de él la distribución temporal de las tareas de la asignatura.
- 4 Los consultores presentan las actividades con una descripción nítida de los objetivos, los plazos de realización y los recursos necesarios para llevarlas a cabo.

Variable '**Diseño**' (Competencia: **DISEÑO DE ACTIVIDADES**). *Los consultores participan en la creación y actualización periódica del Plan Docente, proponiendo pautas para mejorar el diseño instruccional de la asignatura y promoviendo las actividades formativas de alto valor cognitivo, demostrando el conocimiento de las metodologías propias de la docencia en línea.*

- 5 Las actividades de aprendizaje son adecuadas para alcanzar los objetivos educativos establecidos en el Plan Docente.
- 6 Los consultores promueven actividades formativas de alto valor cognitivo para los estudiantes.
- 7 Existe equilibrio entre las actividades de aprendizaje individuales y las de grupo.

Variable '**Coordinación**' (Competencia: **COORDINACIÓN CON OTRAS FIGURAS DOCENTES**). *La función de consultoría ha de mantener contacto y coordinación permanentes con las otras funciones del staff: tutores, PRA y otros consultores, a fin de alcanzar una visión conjunta sobre la evolución del aula, sus éxitos y dificultades, y resolver las incidencias y/o derivar las dudas y conflictos hacia las personas y servicios adecuados.*

- 8 El consultor proporciona información relevante para el seguimiento de la asignatura que se diferencia claramente de la información proporcionada por el tutor o por el profesor responsable de asignatura (PRA).
- 9 Los consultores, tutores y profesor responsable de asignatura (PARA) ofrecen respuestas coordinadas a posibles problemas suscitados.
- 10 El consultor deriva correctamente a los alumnos hacia las personas o servicios adecuados, en caso de dudas, conflictos o incidencias.

## B. DIMENSIÓN PEDAGÓGICA (Rol: Pedagógico/Instruccional)

Variable '**Instrucción**' (Competencia: **DOMINIO EXPERTO DE LOS CONTENIDOS**). *Los consultores manifiestan un dominio experto de los contenidos de la materia o materias que imparten, así como un bagaje y actualización en torno a recursos, experiencias y estado del arte de su área de competencia.*

- 11 Los consultores manifiestan un buen conocimiento de la asignatura de la que son responsables.
- 12 Los consultores fomentan el *learning by doing* (aprender "haciendo", esto es, de manera práctica) en los alumnos.
- 13 Los consultores recomiendan materiales, recursos y fuentes actualizados y relevantes para incrementar la comprensión de la materia.

Variable '**Facilitación**' (Competencia: **FACILITACIÓN DE LOS PROCESOS DOCENTES Y DE SOPORTE**). *Los consultores actúan como guías y facilitadores de los procesos docentes, orientadores y de soporte, volviendo significativa la experiencia de los estudiantes a través de la identificación de sus necesidades, acompañándoles y promoviendo la personalización y la adaptación a sus ritmos de aprendizaje.*

- 14 Los consultores son capaces de conectar los nuevos conocimientos con la experiencia previa de los alumnos.
- 15 Los consultores favorecen la formación integral de los alumnos (conocimientos, habilidades, capacidad de autoevaluación, aprender a aprender).
- 16 Los consultores ofrecen guía y orientación personalizada a los alumnos durante el estudio de la materia y la realización de las actividades propuestas.
- 17 Los consultores dinamizan y moderan los debates, orientándolos hacia los objetivos previstos en el Plan Docente de la asignatura.

Variable '**Autonomía**' (Competencia: **FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN Y EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO**). *Los consultores impulsan los procesos de investigación, búsqueda y elaboración científica de la información, ayudando al desarrollo de habilidades cognitivas superiores en los alumnos y a su autonomía en el aprendizaje.*

- 18 Los consultores estimulan la investigación a partir de fuentes y referencias adicionales a los materiales de la asignatura.
- 19 Los consultores promueven la autonomía de los alumnos en el proceso de búsqueda, elaboración y presentación de la información a la hora de realizar las actividades.
- 20 Los consultores proporcionan criterios formales para la realización de las actividades (normas de presentación, formatos de citas, secciones de una publicación científica, etc.)

Variable '**Evaluación**' (Competencia: **EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE TAREAS Y ACTIVIDADES**). *Los consultores impulsan los procesos de evaluación continua y formativa, atendiendo individualmente a las necesidades de los alumnos, valorando su autonomía y mejorando el aprendizaje a través de la reflexión sobre éste y la justificación de sus calificaciones..*

- 21 Los consultores proporcionan *feedback* individualizado sobre las actividades evaluadas.
- 22 Los consultores proporcionan *feedback* colectivo sobre los resultados de la evaluación.
- 23 En la evaluación de las actividades, los consultores tienen en cuenta el proceso de aprendizaje y no sólo los resultados finales.
- 24 En la evaluación de las actividades, los consultores tienen en cuenta las aportaciones derivadas de ampliar conocimientos y profundizar individualmente en la asignatura.

### C. DIMENSIÓN TECNOLÓGICA (Rol: Tecnológico)

Variable '**Entorno**' (Competencia: **DOMINIO DEL ENTORNO VIRTUAL**). *Los consultores dominan el entorno en que ejercen su función y promueven entre los alumnos el uso de las herramientas y los servicios disponibles.*

- 25 Los consultores utilizan los medios tecnológicos adecuados (mensajería, foros...) para las comunicaciones públicas dirigidas a sus grupos de alumnos.
- 26 Los consultores utilizan el correo electrónico en las comunicaciones privadas a sus alumnos.
- 27 Los consultores resuelven las dudas de los alumnos relacionadas con los aspectos técnicos entorno virtual.
- 28 Los consultores fomentan el uso de los servicios presentes en el entorno (biblioteca, foros de comunidad, etc.).

Variable '**Innovación**' (Competencia: **DOMINIO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS INNOVADORAS**). *Los consultores conocen y utilizan herramientas telemáticas externas en su función, favoreciendo el uso social y educativo de éstas entre los alumnos y fomentando el valor de la innovación tecnológica y pedagógica.*

- 29 Los consultores utilizan herramientas externas al entorno virtual para apoyar su tarea docente (blogs, wikis, documentos colaborativos, mapas conceptuales, etc.).
- 30 Los consultores proponen a los alumnos el uso de herramientas telemáticas adicionales para realizar las actividades.
- 31 Los propuestas y orientaciones didácticas de los consultores sugieren que están familiarizados con las tendencias de innovación tecnológica en educación.

#### D. DIMENSIÓN SOCIAL (Rol: Socializador)

Variable '**Motivación** (Competencia: **MOTIVACIÓN E IMPLICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES**). *Los consultores animan el interés de los alumnos hacia las asignaturas, prestando especial atención al clima de trabajo y colaboración y a las actitudes abiertas y dialogantes los participantes*

- 32 Los consultores motivan a los estudiantes hacia la materia que imparten.
- 33 Los consultores reconducen positivamente las actitudes de desmotivación de los estudiantes, cuando se manifiestan.
- 34 Los consultores fomentan un clima de trabajo dinámico y de colaboración en el aula.
- 35 Los consultores estimulan las interacciones entre los alumnos en los espacios colectivos (espacios de grupo, foro, wikis) y en los grupos de trabajo.

Variable '**Comunicación** (Competencia: **COMUNICACIÓN EFICAZ**). *Los consultores negocian eficazmente los procesos comunicativos, especialmente los que implican la gestión del tiempo docente, eligiendo en cada momento los canales más adecuados, siendo claros en la presentación de las tareas e informaciones y respetando los plazos de respuesta.*

- 36 Los consultores comunican con claridad los objetivos y actividades de la materia que imparten.
- 37 Los consultores responden a las preguntas de los alumnos dentro del tiempo previsto en el calendario de la asignatura.
- 38 Los consultores redactan correctamente en fondo y forma los mensajes dirigidos a los alumnos.
- 39 Los consultores presentan en los tabloneros resúmenes periódicos de las aportaciones de los alumnos.

Variable '**Socialización** (Competencia: **INTEGRACIÓN SOCIALIZADORA**). *La función de consultoría tiene un carácter integrador y socializador, orientado a promover las interacciones entre los participantes, los valores éticos y profesionales, el trabajo colaborativo y la consolidación del sentimiento de pertenencia a una comunidad de aprendizaje.*

- 40 Los consultores responden con una actitud dialogante y de proximidad a los problemas que se les plantean.
- 41 Los consultores transmiten los valores éticos del respeto e integración de la diversidad en el aula.
- 42 Los consultores median en los problemas derivados de las interacciones entre los miembros de los grupos de trabajo.
- 43 Los consultores tratan de adaptar su estilo docente a la diversidad y heterogeneidad de los estudiantes y grupos de trabajo.

*Relación entre los elementos teóricos del cuestionario y los ítems preguntados a efectos del análisis de datos e identificación de factores (no visible en el cuestionario real)*

- A. Diseño y planificación del aula: organización, diseño y coordinación.
- B. Pedagogía y evaluación: conocimiento experto, facilitación docente y evaluación de las actividades.
- C. Dominio tecnológico del campus e innovación en TIC.
- D. Socialización: comunicación, integración del aula y actitud motivadora.



## EL CUESTIONARIO DEFINITIVO A CONSULTORES

### DATOS PROFESIONALES

Nombre y apellidos:..... Titulación profesional:..... Asignatura/s del Máster ETIC de la que es consultor:..... Nº semestres como consultor:.....

### CUESTIONARIO

1. ¿Cuáles fueron sus motivaciones para presentar la solicitud al puesto de consultor/a?  A

- Ampliar experiencia profesional
- Impartir clases en educación superior
- Integrarse en un equipo docente e investigador
- Obtener una remuneración adicional
- Otros

2. Indique su perfil académico y estudios.  A

- Estudios universitarios relacionados con la asignatura que imparto
- Perfil profesional y/o técnico (no necesariamente con estudios universitarios)
- Nivel de Máster
- Nivel de Doctorado
- Especifique otros

3. ¿Conocía Vd. con anterioridad al ejercicio de la función de consultoría la metodología docente de la institución?  B

- Sí, ya conozco la UOC como alumno, he cursado estudios en ella
- Si, he ejercido con anterioridad otras funciones en la UOC
- No conozco la UOC pero me he informado y familiarizado con su metodología docente
- No conozco especialmente la metodología de la institución
- Otros

4. ¿Cree Vd. que la formación inicial y actualización que recibe como consultor/a por parte de la institución es suficiente para el desempeño de sus tareas docentes?  B

- Sí, es suficiente
- La formación debería cubrir más ámbitos
- Hay opciones de formación, pero no las he seguido, o las he seguido poco
- No tengo conocimiento de que haya opciones de formación
- Otros

5. ¿Considera que su labor docente está suficientemente reconocida por la institución?  A

- Sí, está suficientemente reconocida
- No, debería incentivarse más económicamente
- Debería incentivarse más en forma de ventajas administrativas y/o académicas (reconocimiento de créditos, reducción de tasas por estudios, etc.)
- Debería incentivarse más en forma de participación en proyectos y grupos de investigación y publicaciones
- Otros

6. Indique su tipo de participación en la revisión semestral del Plan Docente en la asignatura que Vd. Imparte  C

- Propongo cambios en el temario
- Recopilo materiales, recursos y enlaces para el Plan Docente
- Participo en la definición y modificación periódica de las actividades
- El Plan Docente es responsabilidad del PRA. No participo
- Otros

7. Detalle su relación como consultor con su PRA.

C

- La relación es inexistente
- La relación es esporádica, principalmente al principio y fin de semestre, cuando hay que revisar el Plan Docente o calificar a los estudiantes
- La relación es puntual, cuando hay que discutir aspectos concretos de una actividad o un problema académico
- La relación es continua. Ponemos en común regularmente aspectos de coordinación y seguimiento del aula y de los estudiantes
- Otros

8. Detalle su relación como consultor con los tutores de sus aulas.

C

- La relación es inexistente
- La relación es esporádica, principalmente al principio y fin de semestre
- La relación es puntual. Derivo a los alumnos que tienen dudas de tipo administrativo o sobre salidas profesionales o sobre temas académicos
- La relación es continua. Ponemos en común regularmente aspectos de coordinación y seguimiento del aula y de los estudiantes
- Otros

9. ¿Conoce los recursos tecnológicos y didácticos que pone a su disposición el campus virtual de la UOC? Indique en el campo final cuáles usa en el ejercicio habitual de la docencia.

D

- Los conozco, sé cómo solicitar su instalación, y los utilizo con frecuencia
- Conozco algunos, los utilizo circunstancialmente
- Sólo utilizo la configuración por defecto del aula virtual
- No sabía de la existencia de recursos tecnológicos instalables a petición
- Otros

10. ¿Fomenta el uso de herramientas tecnológicas y servicios web externos al campus en el ejercicio de su tarea docente?

D

- Sí, utilizo herramientas externas de manera sistemática en muchas actividades
- Sí, utilizo herramientas externas, pero de manera circunstancial
- No, me bastan las herramientas disponibles en el campus
- No uso herramientas externas, pero fomento que los estudiantes las usen en sus actividades
- Otros

11. ¿Qué estrategias relativas a la gestión del tiempo en enseñanza virtual asíncrona cree que debería conocer y poner en práctica para mejorar su desempeño docente?

E

- Estrategias dirigidas a optimizar el tiempo de estudio de los alumnos
- Estrategias de gestión de los grupos de trabajo
- Estrategias de gestión y dominio de los tiempos de la comunicación
- Mejoras en el calendario y la distribución temporal de las actividades
- Otros

12. ¿Con qué frecuencia se conecta al aula virtual para atender correos y proporcionar feedback a las preguntas, dudas o interpelaciones de los estudiantes?

E

- Conexión diaria
- Conexión cada 2 días
- Conexión cada 1 o 2 días cuando las tareas lo requieren, pero no cuando están trabajando en actividades que no impliquen seguimiento continuo
- Conexión cada 3 días o más
- Otros
- 

13. Destaque cuáles son, a su juicio, los aspectos más positivos en su relación con los estudiantes  F

- Motivación positiva de los alumnos hacia la asignatura
- Actitud participativa de la mayoría
- Haber sido felicitado por su trabajo al final del semestre por algún/os alumnos
- Creación de un fuerte sentimiento de comunidad a lo largo del semestre
- Otros

14. Destaque cuáles son, a su juicio, los conflictos más habituales en su relación con los estudiantes  F

- Reclamaciones por calificaciones
- Reclamaciones por falta de atención personalizada
- Conflictos al organizar los grupos de trabajo
- Conflictos durante el trabajo colaborativo entre los miembros de los grupos
- Otros

15. ¿Tiene Vd. reclamaciones en el desarrollo de su labor docente a lo largo del semestre? Indique por favor en el campo final cuántas por semestre, y de qué tipo, si es el caso.  F

- No he tenido nunca
- Sí he tenido, relacionadas con aspectos de la docencia directa
- Sí he tenido, relacionadas de con la evaluación y calificación de las actividades
- Sí he tenido, relacionadas con la gestión del tiempo (tiempos de feedback, calendario de actividades, etc.)
- Otros

*Relación entre los elementos teóricos del cuestionario y los ítems preguntados a efectos del análisis de datos e identificación de factores (no visible en el cuestionario real)*

- A. Motivaciones personales, cualificación y reconocimiento profesional.
- B. Metodología de la institución y formación docente.
- C. Coordinación con el resto de figuras académicas.
- D. Uso de los servicios del campus, competencia tecnológica e innovación.
- E. Gestión del tiempo y la comunicación en el aula.
- F. Clima de aula y resolución de conflictos.

## LA ENTREVISTA DEFINITIVA A PROFESORES RESPONSABLES DE ASIGNATURA (PRA)

### DATOS PROFESIONALES

Nombre y apellidos:..... Departamento:..... Titulación profesional:.... Asignatura/s del Máster ETIC que coordina:.... Nº semestres como PRA:..... Nº consultores a su cargo:.....

### ENTREVISTA

1. Indique los criterios que tiene en cuenta en la contratación de un consultor/a para su asignatura (CV, entrevista personal, etc.). (A)

2. Qué valor da a cada uno de los anteriores criterios en la decisión final de incorporar o no a un consultor/a. (A)

3. Valore la participación de los consultores en la elaboración del Plan Docente de la asignatura, señalado los apartados en los que intervienen e indicando su nivel de propositividad e interés por actualizar sus contenidos. (B)

4. ¿Cómo valora el nivel de colaboración y trabajo conjunto alcanzado entre los consultores y su PRA? (B)

5. ¿Cómo valora la coordinación entre los consultores que imparten docencia en su asignatura, si hay más de uno? (B)

6. ¿Cree que actualmente están bien delimitadas las funciones del PRA y las de los consultores, o sugeriría cambios en esa distribución? (C)

7. ¿Considera que los consultores conocen y están implicados en el modelo educativo de la institución? (D)

8. ¿Considera que la formación inicial y la actualización de contenidos que reciben los consultores por parte de la institución es suficiente y adecuada para el desempeño de sus tareas? (D)

9. Valore el ejercicio por parte de los consultores de sus tareas docentes y de dinamización del aula virtual. (C)

10. Valore el seguimiento y evaluación por parte de los consultores de las actividades establecidas en el Plan Docente. (C)

[Empty text box]

11. Indique y valore cuáles son las dificultades y/o reclamaciones más habituales con que afirman encontrarse los consultores en el desempeño de sus funciones. (E)

[Empty text box]

12. Por último, ¿cómo cree que podría mejorarse el desempeño docente de los consultores a fin de reducir el número de dificultades y/o reclamaciones? (D)

[Empty text box]

*Relación entre los elementos teóricos de la entrevista y los ítems preguntados a efectos del análisis de datos e identificación de factores (no visible en la entrevista real)*

- A. Entrevista laboral. Criterios de selección de los consultores.
- B. Coordinación. Participación en la elaboración y mejora del Plan Docente.
- C. Docencia y evaluación: gestión del aprendizaje y evaluación de las actividades.
- D. Formación docente y metodológica de los consultores.
- E. Clima de aula y resolución de conflictos.

## LA ENTREVISTA DEFINITIVA A TUTORES

### DATOS PROFESIONALES

Nombre y apellidos:..... Titulación profesional:..... Nº de grupos que tutoriza:... Nº semestres como tutor/a:..... Tutoría Inicial, de seguimiento o de Trabajo Final de Máster:.....

### ENTREVISTA

1. A su juicio, ¿es suficientemente nítida y conocida la delimitación de funciones entre consultores y tutores? (A)

2. ¿Cuáles son, a su juicio, los aspectos de la función de tutoría en que resulta necesaria la coordinación con los consultores de asignatura? (A)

3. ¿Cómo podría, a su juicio, mejorarse la coordinación entre tutores y consultores? (A)

4. Desde su experiencia como tutor/a ¿cree que los consultores están implicados en la metodología docente de la institución? (B)

5. Desde su experiencia como tutor/a ¿cree que la función de consultoría se desarrolla con puntualidad e intervención regular en el aula virtual? (B)

6. Desde su experiencia como tutor/a ¿cree que los consultores gestionan adecuadamente el tiempo en el aula virtual? (B)

7. Desde su experiencia como tutor/a ¿cree que la función de consultoría tiene lugar a través de un seguimiento y atención personalizados a los estudiantes? (B)

8. Destaque cuáles son a su juicio, y por qué, los aspectos más positivos de su comunicación con los consultores de las aulas que tutoriza. (C)

9. Indique cuáles son, y cuántas, las dificultades y/o reclamaciones que debe resolver a lo largo del semestre en relación con el desempeño docente de los consultores (C)

10. Por último, ¿cómo cree que podría mejorarse el desempeño docente de los consultores a fin de reducir el número de dificultades y/o reclamaciones? (C)

*Relación entre los elementos teóricos de la entrevista y los ítems preguntados a efectos del análisis de datos e identificación de factores (no visible en la entrevista real)*

- A. Coordinación en las funciones de información al estudiante.
- B. Atención y personalización docente.
- C. Clima de aula y resolución de conflictos.

## ANEXO 6. FORMULARIOS EN LÍNEA

---

Los cuestionarios y las entrevistas desarrollados durante la investigación han sido virtualizados para su respuesta por parte de la población. En el caso de las entrevistas, dado que se ofrecía como una de las posibilidades de respuesta el cumplimentarlas por escrito, también se han creado sendos formularios para ellas, si bien el formulario de entrevistas a PRA no ha sido utilizado, la haber sido realizadas éstas presencialmente.

### *CUESTIONARIO A ESTUDIANTES*

[https://docs.google.com/forms/d/1\\_MT07h6UKwEqqOaf6Eay3ryrsXy-CCL-0X9KHBXg2\\_A/viewform](https://docs.google.com/forms/d/1_MT07h6UKwEqqOaf6Eay3ryrsXy-CCL-0X9KHBXg2_A/viewform)

### *CUESTIONARIO A CONSULTORES*

<https://docs.google.com/forms/d/1V65cpda9gt7fMfg2gkaOnw7ajyjkQGZirRctklYQl4l/viewform>

### *ENTREVISTAS A PRA*

<https://docs.google.com/forms/d/1ZtHpAPeJcIAiOh-iZclT1g2WKpOCcycqClzyggVvRS8/viewform>

### *ENTREVISTAS A TUTORES*

<https://docs.google.com/forms/d/1EcURnYlTuPpiqsGJJUHpWDsdnNYua2cmbuY108a7AQY/viewform>

## ANEXO 7. DOCUMENTOS DE PETICIÓN DE COLABORACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN

---

Una vez en posesión de las versiones definitivas de los instrumentos de investigación es el momento de utilizarlos para el fin para el que han sido contruidos: la recolección de datos. En este momento, la investigación debe solicitar la participación de los agentes destinatarios, bien cumplimentando los cuestionarios (estudiantes y consultores), bien permitiendo ser entrevistados (PRA y tutores). El proceso tiene dos momentos. En el primero, el director de la tesis, el Dr. Albert Sangrà Morer, y la directora del Máster objeto de estudio, la Dra. Lourdes Guàrdia Ortiz, piden a la población identificada que acepten participar en el estudio. Ambos profesores han enviado un primer mail de contacto. A continuación es el investigador quien ha enviado a los agentes el mail formal de petición de participación. Este anexo reproduce los citados documentos.

*MAIL DE PETICIÓN DE COLABORACIÓN (DIRECTOR DE TESIS Y DIRECTORA DEL MÁSTER<sup>158</sup>)*

[http://www.francesclorems.eu/phd/docs/mail\\_director.pdf](http://www.francesclorems.eu/phd/docs/mail_director.pdf)

*MAIL DE PETICIÓN DE PARTICIPACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN (ESTUDIANTES)*

[http://www.francesclorems.eu/phd/docs/mail\\_estudiantes.pdf](http://www.francesclorems.eu/phd/docs/mail_estudiantes.pdf)

*MAIL DE PETICIÓN DE PARTICIPACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN (CONSULTORES)*

[http://www.francesclorems.eu/phd/docs/mail\\_consultores.pdf](http://www.francesclorems.eu/phd/docs/mail_consultores.pdf)

*MAIL DE PETICIÓN DE PARTICIPACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN (PRA)*

[http://www.francesclorems.eu/phd/docs/mail\\_pra.pdf](http://www.francesclorems.eu/phd/docs/mail_pra.pdf)

*MAIL DE PETICIÓN DE PARTICIPACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN (TUTORES)*

[http://www.francesclorems.eu/phd/docs/mail\\_tutores.pdf](http://www.francesclorems.eu/phd/docs/mail_tutores.pdf)

---

<sup>158</sup> A los grupos de estudiantes que cursan el Máster en castellano, el mensaje se les hace llegar en esta lengua.



## ANEXO 8. PROCEDIMIENTOS ANALÍTICOS. PRUEBAS Y COEFICIENTES

---

### CÁLCULO MUESTRAL

#### *Estimación del tamaño de la muestra*

El cálculo del tamaño de la muestra en la presente investigación sigue criterios habituales en ciencias sociales (Fuentelsaz, 2004; Morales Vallejo, 2011) y contempla dos fórmulas. La primera, si se desconoce el tamaño de la población (N):

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2}$$

En cambio, si el tamaño de la población (N) es conocido (como es el caso), entonces se utiliza:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Ambas fórmulas han sido implementadas en el *applet* de cálculo *Mostreig*, desarrollado por el autor de la tesis, cuya URL es: <http://www.francescllorens.eu/mostreig/mostreig.html>

La explicación de los componentes del cálculo muestral es la siguiente:

- El *tamaño de la población* (N) es el número total de sujetos que componen el universo sobre el que se realizan los cálculos, si se conoce.
- El *intervalo de confianza* (Z) es la estimación de la probabilidad de que los resultados de la investigación sean verdaderos.
- El *error muestral* (d) indica la cantidad de error que se está dispuesto a aceptar en la relación muestra/población, es decir, la diferencia entre los resultados obtenidos al preguntar a la muestra y los que se obtendrían si se preguntara a la población.
- La *variabilidad poblacional* (p\*q) es un valor aproximado del parámetro que se pretende medir. A menudo se refiere a estudios anteriores del mismo objeto que se está investigando. Expresa la probabilidad con la que en aquellos estudios se aceptó la hipótesis. El valor de la variabilidad oscila entre 0 y 1. Cuando se desconoce su valor exacto debe asumirse el valor que la maximiza, esto es p=0.5, a fin de asegurar un tamaño muestral mayor. Dado que 'q' es la inversa de 'p' (1-p), para maximizar la variabilidad, pues, se asumirá que el producto p\*q es igual a 0,25. La investigación acepta 0,5 como medida de la variabilidad, pues es el valor que se utilizó en el TFI, origen de la misma.
- El *tamaño de la muestra* (n) es el resultado de combinar algorítmicamente los estimadores anteriores.

## MEDIDAS DE ASOCIACIÓN Y CORRELACIÓN

### *El coeficiente de correlación $r$ de Pearson*

El coeficiente de correlación de Pearson —o producto-momento de Pearson, que se representa por la letra  $r$ — mide la magnitud y dirección de la asociación entre dos variables, una independiente (o predictora) y otra dependiente (o criterio). Toma valores entre -1 y 1. El valor absoluto del coeficiente indica la fuerza de la asociación (fuerte o débil) y el signo su dirección (positiva o negativa). En el uso que la investigación le da,  $r$  mide la fuerza con que cada juez ha estimado correlacionadas la pertinencia y la importancia del cuestionario validado.

### *El coeficiente de determinación $r^2$*

El coeficiente de determinación  $r^2$ , que —para correlaciones lineales— se obtiene elevando al cuadrado el coeficiente de Pearson, expresa el grado en que las dos variables comparten los mismos rasgos; en otras palabras, el porcentaje de variabilidad explicada común a ambas (Camacho, 2009). A mayor proximidad de  $r$  a 1 y de  $r^2$  al 100%, se entiende que las variables se hallan más fuertemente correlacionadas y, por tanto, que el instrumento es más potente en lo tocante a la consistencia interna de sus indicadores. En la exposición de los datos es conveniente presentar siempre ambos coeficientes,  $r$  y  $r^2$ .

### *El coeficiente de correlación intraclase (CCI)*

El Coeficiente de Correlación Intraclase (CCI) es una prueba de tipo ANOVA (análisis de la varianza) dirigida a establecer estadísticamente el grado de coincidencia entre múltiples jueces sobre un conjunto de medidas. EL CCI proporciona estimaciones más exactas que el coeficiente de correlación de Pearson, ya que no sólo mide la intensidad de la relación entre variables, sino también el 'acuerdo' entre observadores, y se ha demostrado su equivalencia matemática con los índices Kappa y Kappa ponderado de Fleiss (Prieto, Lamarca y Casado, 1998). En el caso de que se disponga de un patrón-oro previo, el CCI determina la conformidad con dicho patrón (Mandeville, 2005). En el caso de que no se disponga, el CCI mide la concordancia interobservador. A los efectos de un análisis de fiabilidad como el llevado a cabo en la presente investigación, el CCI se utiliza como prueba adicional para establecer el grado de concordancia entre los sujetos aleatorios que han rellenado un cuestionario de 'n' indicadores. Se asume un nivel de significatividad del 95% y la interpretación del coeficiente establecida por Landis y Koch (1977): de 0 a 0,20 el grado de acuerdo es leve; de 0,20 a 0,40, regular; de 0,40 a 0,60, moderado; de 0,60 a 0,80, substancial; y de 0,80 a 1, casi perfecto.

### *Chi-cuadrado ( $X^2$ ) y corrección por continuidad de Yates*

Cuando se desea verificar el grado de asociación o correlación entre respuestas a variables que pueden tomar sólo dos valores (0/1, Sí/No, V/F, etc.), uno de los coeficientes de más larga tradición en análisis estadístico es el coeficiente *chi-cuadrado* ( $X^2$ ). Dada la naturaleza binaria de los datos recolectados por el instrumento de investigación a consultores, y dado el hecho de que las correlaciones exploradas se limitan a dos variables, se conviene en que el análisis no paramétrico a través del coeficiente  $X^2$  es el más adecuado (Cleophas & Zwinderman, 2010).

En breve,  $X^2$  es una medida de la correlación lineal entre variables dicotómicas en escalas nominales. En realidad se trata de la forma del coeficiente de correlación lineal de Pearson para datos nominales, por lo cual también se conoce con el nombre de chi-cuadrado de Pearson. El coeficiente chi-cuadrado, como el resto de los aplicados en el análisis de este instrumento, se basa en la distribución de las frecuencias en tablas cruzadas o tablas de contingencia. A partir del análisis de los valores de frecuencia en las celdas se calcula un coeficiente de correlación que oscila entre -1 (correlación perfecta, pero de signo inverso) y +1 (correlación perfecta de signo directo), indicando los valores cercanos a 0 ausencia de correlación.

Dado que en matrices 2x2 con 1 grado de libertad  $X^2$  tiende a producir valores sobreestimados, cuando la frecuencia de cada caso en la tabla de contingencia es inferior a 5 dicho coeficiente es

modificado por el *coeficiente de corrección por continuidad de Yates* que, al revés que  $X^2$ , suele arrojar valores conservadores. La investigación presenta la corrección de Yates junto a las estimaciones de  $X^2$  para las correlaciones encontradas.

*El coeficiente Phi y el coeficiente de contingencia (CC o K de Pearson)*

Como medidas de intensidad de la asociación entre las variables comparadas se presentan el coeficiente *Phi* y el *coeficiente de contingencia*. El coeficiente *Phi* se basa en chi-cuadrado, y se obtiene extrayendo la raíz cuadrada del cociente entre chi-cuadrado y el tamaño de la muestra. El valor que puede tomar el coeficiente oscila entre  $-1$  y  $+1$ , indicando los valores extremos altas correlaciones, negativas o positivas, y los valores cercanos a 0 pobre o nula correlación.

El *coeficiente de contingencia*, denominado *CC* o *K* de Pearson, indica la fuerza o magnitud de la asociación entre dos variables binarias para tablas de contingencia de  $2 \times 2$ , tomando valores entre 0 y 1. A medida que el valor de *CC* es más próximo a 1, más fuerte es la intensidad de la asociación entre las variables en estudio.

## FIABILIDAD

### *El coeficiente alfa ( $\alpha$ ) de Cronbach*

El coeficiente alfa ( $\alpha$ ) de Cronbach (Cronbach, 1951) es, sin duda, una de las medidas de estimación de la *consistencia interna* de un instrumento de investigación más extendidas desde su formulación. La consistencia interna de una escala es un tipo de *fiabilidad* que traduce la magnitud de las correlaciones lineales que existen entre los indicadores que la componen. A mayor correlación, mayor consistencia del instrumento. El valor del coeficiente tiene como límite superior el 1, no teniendo, teóricamente hablando, límite inferior. El  $\alpha$  de Cronbach es uno de los coeficientes más ‘deseados’ por los investigadores, a pesar de que el debate sobre sus propiedades e interpretación no ha cesado desde el comienzo, y de las advertencias sobre su uso impropio (Tavakol & Dennik, 2011). La cuestión no estriba tanto en el cálculo del coeficiente en sí como en la interpretación de sus resultados. No hay acuerdo unánime respecto a qué valor considerar como límite a partir del cual declarar una escala objetivamente confiable —ni tampoco lo hay con respecto a la interpretación de los valores demasiado cercanos a 1,00—. Lo más prudente es hacer depender esta decisión de fundamentos razonados, tales como el tipo de investigación (exploratoria, descriptiva, experimental...), el ámbito científico en que se inscribe o el destino de los resultados (si han de ser la base de nuevas e importantes inferencias o si se trata de resultados finales). Existen muchas propuestas de interpretación del coeficiente (por ejemplo, DeVellis, 2003; Gliem & Gliem, 2003; Streiner, 2003). La presente investigación se adhiere, con la advertencia de que los anteriores fundamentos razonados pueden servir como excepciones, a la interpretación de DeVellis (2003): por debajo de 0,60, inaceptable; entre 0,60 y 0,65, indeseable; entre 0,65 y 0,70, mínimamente aceptable; entre 0,70 y 0,80, respetable; entre 0,80 y 0,90, muy bueno. En cuanto a las advertencias respecto al uso del coeficiente —con demasiada frecuencia olvidadas en las publicaciones— debe tenerse en cuenta que valores por encima de 0,95 aconsejarían reducir el número de ítems de la escala por posible presencia de redundancia. Un alto número de ítems tenderá a incrementar la varianza colocada en el numerador de la fórmula de cálculo. En segundo lugar, el tamaño de la muestra también puede sobredimensionar el coeficiente, por la misma razón. Por último, el  $\alpha$  de Cronbach no está indicado para medir la dimensionalidad de una escala. Cuando se sabe o se intuye que una escala posee más de una dimensión, el coeficiente debe ser calculado para cada una de ellas, o bien utilizar el análisis factorial (Oviedo y Campo-Arias, 2005).

### *El coeficiente de Kuder-Richardson*

El coeficiente de Kuder-Richardson, conocido como KR-20, es un caso particular para variables nominales del coeficiente alfa ( $\alpha$ ) de Cronbach (Cronbach, 1951; DeVellis, 2003). Por lo tanto, su composición e interpretación son idénticas, determinando KR-20 la consistencia interna de las puntuaciones dicotómicas de una matriz de datos. Dado que KR-20 es una media ponderada de las correlaciones entre los ítems que componen un instrumento, lo que indica su valor es que, según el conjunto de los jueces, la variable directamente medida —por ejemplo, la ‘univocidad’ de un cuestionario— está asociada o correlacionada con el ‘inobservable’ que se pretende medir —por ejemplo, la ‘inteligibilidad’ del mismo—, siendo la fuerza o magnitud de esta asociación igual al valor del coeficiente.

### *La prueba de las dos mitades*

La prueba de las dos mitades no es sino la estimación del coeficiente  $\alpha$  de Cronbach cuando el test se ha dividido en dos grupos aproximadamente simétricos de indicadores. Entonces se aplica el cálculo del coeficiente a cada grupo por separado y se observa si se mantienen valores parecidos en cada uno de ellos. La prueba de las dos mitades adquiere, pues, carácter confirmatorio con respecto a la fiabilidad del instrumento de investigación.

## ANÁLISIS FACTORIAL

Para la exposición de este apartado pueden consultarse las siguientes referencias: Carretero-Dios (2005), Cohen, Manion & Morrison (2007), Pallant (2011), Prieto y Delgado (2010) y Verma (2013).

### *Análisis Factorial (AF)*

El análisis factorial es el procedimiento habitual para determinar la validez de constructo de instrumentos de investigación cuantitativa compuestos por ítems que respondan, como mínimo a escalas ordinales. El análisis factorial es en realidad el nombre genérico que recibe un conjunto de métodos paramétricos cuya orientación puede ser exploratoria o confirmatoria, esto es, que bien pueden utilizarse —con algunas diferencias— para establecer las dimensiones o factores internos del instrumento de investigación que se pretende validar, o bien para garantizar o ‘confirmar’ que el instrumento presenta las dimensiones teóricamente establecidas. En el segundo sentido, el AF es considerado como un procedimiento probatorio de hipótesis científicas. Señala Verna (2013):

El análisis factorial es una técnica estadística multivariante que se utiliza para identificar los factores subyacente a las variables [de un instrumento], agrupándolas en el mismo factor. Se trata de una técnica de reducción de dimensiones que concentra un gran número de variables en unos pocos factores, sin sacrificar demasiado la varianza explicada por las variables. Las variables se agrupan en factores diferentes sobre la base de su interrelación. En la solución inicial de un análisis factorial, las variables pueden pertenecer a más de una factor. Pero mediante el uso de la técnica de la rotación se puede hacer que los factores sean mutuamente excluyentes. (p. 361)

### *El método de Análisis por Componentes Principales (ACP)*

Sin entrar en intrincadas cuestiones técnicas, muchas investigaciones, entre las que se cuenta la presente, utilizan un procedimiento concreto denominado *Análisis de Componentes Principales* (ACP), en el cual no se comprueba hipótesis alguna, sino simplemente se explora la estructura factorial del instrumento, a fin de comparar el resultado con las dimensiones utilizadas por el investigador en su construcción, surgiendo así una evidencia informacional que coadyuva a la determinación de su validez. La diferencia fundamental entre el ACP y un AF estricto se halla en el modo en que ambos procedimientos consideran la varianza de los indicadores. ACP no asume ningún modelo estadístico y su objetivo es explicar la varianza total de los indicadores, tanto la única —la que depende de ellos mismos— como la común —la compartida con factores comunes—, mientras que AF sólo considera la comunalidad de los indicadores que componen el factor. Además, el ACP suele dejar ‘libres’ el número de factores a encontrar, señalando sólo el límite inferior a partir del cual factorializar el resultado: el denominado eigenvalue. AF, por su parte, suele controlar, particularmente en modo confirmatorio, el número de factores devueltos por la estrategia de análisis, dado que se basa en un modelo de análisis de la covarianza de tipo causal.

### *Pruebas de contraste para AF/ACP*

El análisis factorial requiere practicar un conjunto previo de verificaciones: la matriz de datos sometida a análisis debe cumplir una serie de requisitos, sin los cuales no tiene sentido la aplicación de la técnica, dado que sus resultados serían estadísticamente inconsistentes. De acuerdo con la literatura (Cohen, Manion & Morrison, 2007; Pallant, 2011; Verma, 2013), los procedimientos de contraste más habituales para el análisis factorial son: el índice KMO (Kaiser-Meyer-Olkin), el análisis de la matriz de correlaciones —que a su vez proporciona una medida de la adecuación muestral o MSA— y el test de esfericidad de Bartlett.

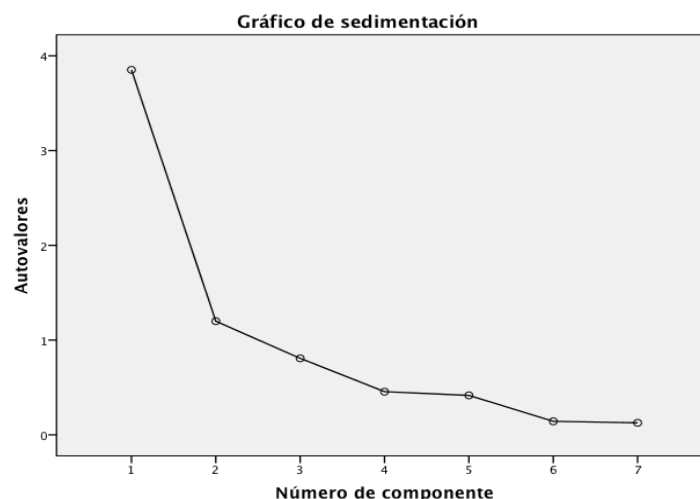
- *Índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)*. Este índice expresa la relación entre las correlaciones observadas y las correlaciones parciales de los indicadores y toma valores entre 0 y 1, de manera que los valores bajos desaconsejan la realización del AF. Valores del índice KMO por debajo de 0,5 no son aceptables. Entre 0,5 y 0,7 se consideran medios. Entre 0,7 y 0,8 buenos. Entre 0,8 y 0,9 excelentes; y por encima de 0,9 supremos. (Verma, 2013).

- *Análisis de la matriz de correlaciones.* La matriz de correlaciones es una tabla de doble entrada que representa la correlación entre cada indicador de la escala y todos los demás. La diagonal de la matriz está ocupada por la correlación lineal de cada indicador consigo mismo, y el valor de la casilla es, pues, el máximo: 1. La diagonal divide la tabla en dos partes que reproducen simétricamente las puntuaciones de las correlaciones. El determinante de la matriz debe ser lo más próximo a 0 posible, pero no debe ser 0, pues ello indicaría que algunas variables son linealmente dependientes, lo que impediría el AF.
- *Medida de Adecuación de la Muestra (MSA).* Al igual que ocurre con el índice KMO, si este valor es bajo el instrumento no resulta adecuado para el análisis factorial. El MSA se comprueba observando la matriz de correlaciones. Los valores de adecuación muestral de los ítems no deben ser bajos pues ello indicaría que los ítems no se hallan correlacionados. La mayor parte de los coeficientes deben presentar valores por encima de 0,3 (Pallant, 2011).
- *Test de esfericidad de Bartlett.* Esta prueba determina si se da la hipótesis de que la matriz de correlaciones entre las variables de la escala es la identidad (hipótesis nula), lo que confirmaría que las variables no están significativamente correlacionadas. Un AF sólo tendrá sentido si se puede rechazar dicha hipótesis, dado que ante una matriz esférica no habría factores internos discriminatorios. Para ello, el test de esfericidad de Bartlett ha de ser estadísticamente significativo para el valor  $p < 0,05$ .

#### *Identificación de factores: explicación de la varianza*

Como dice Verma (2013) en el texto citado más arriba, cuando una solución factorial es originalmente poco nítida se procede a una rotación de los factores que permita que cada indicador se asigne, de manera a poder ser excluyente, a uno sólo de los factores extraídos. Una rotación factorial no altera la estructura factorial de la solución (es decir, la cantidad de varianza explicada por los factores de la misma), sino sólo cambia el “punto de vista” para facilitar la interpretación de los factores.

La identificación del número de factores resultante se hace por dos vías: en primer lugar, comprobando el porcentaje de varianza explicada por los factores determinados por el ACO: el número de factores determinados por una solución factorial puede aceptarse si explica más del 70% de la varianza total.



En segundo lugar, el procedimiento subjetivo consiste en inspeccionar el *gráfico de sedimentación* de la solución factorial. Un gráfico de sedimentación, como el de la figura..., muestra el número de factores o componentes (eje de abcisas) en función de los autovalores (eje de ordenadas). La manera de determinar el número óptimo de factores a partir del gráfico de sedimentación consiste en comprobar el valor en abcisas a partir del cual el valor en ordenadas presenta un “codo” más acusado que el resto, suponiendo que a partir de ese momento, el resto de factores explicarán poca

cantidad de varianza cada uno (como muestra gráficamente el hecho de que sus valores en ordenadas se acercan cada vez más a 0). En el gráfico actual, ello sucede para un número de componentes de 2.

#### *Solución factorial y rotación de factores*

De entre los métodos de rotación existentes, la investigación utiliza la rotación ortogonal VARIMAX, sumamente frecuente en el ámbito de las ciencias sociales. La rotación VARIMAX simplifica la asignación de variables a factores, acercándolas lo más posible a los ejes rotados. En tanto transformación ortogonal asume el principio de la independencia de los factores determinados.

Una solución factorial calcula el nivel de saturación de los indicadores de la escala en cada factor, lo que se denomina *carga factorial*, que es la cantidad de varianza que el indicador explica en el factor. Para cargas factoriales iguales o superiores a 0,7 debe aceptarse que el indicador satura en el factor; en otras palabras, que es un "componente" suyo. La justificación del valor 0,7 es la siguiente: de acuerdo con el coeficiente de determinación  $r^2$ , la elevación al cuadrado del valor de la carga factorial indicará la varianza compartida entre el indicador y el factor. Así pues, al aceptar 0,7 como valor de saturación se está asumiendo que la mitad de la varianza ( $0,7 \times 0,7 = 0,49$ , esto es, el 49% de la varianza) es compartida. En sentido inverso, existe controversia sobre qué valor de saturación debe considerarse límite inferior para excluir a un indicador de un factor. La investigación considera como valor 0,4.

## LA CURVA NORMAL

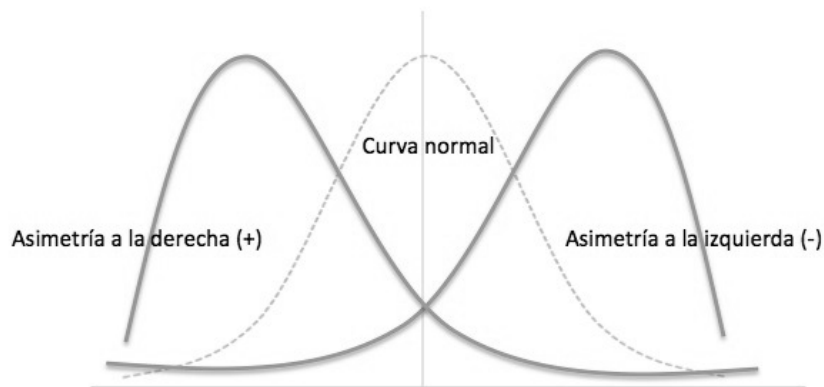
Muchas variables de la vida cotidiana se distribuyen de manera que la mayoría de las puntuaciones asignadas a las mismas por  $N$  individuos en un cuestionario se encuentran a menos de dos desviaciones típicas de la media aritmética. Este tipo de distribución, que, se demuestra, agrupa al 95% de los casos dentro de dicho límite, se denomina *curva normal* o *gaussiana*, y es de suma importancia en estadística, especialmente para realizar inferencias en torno a las medias poblacionales. En la presente investigación, sin embargo, no se utiliza a efectos inferenciales, sino descriptivos: como un contraste visual para comparar los histogramas de frecuencias de los ítems del cuestionario a estudiantes.

No es cuestión de exponer todas las características de la curva normal. Pueden consultarse en cualquier manual de estadística (Schiller & Srinivasan, 2001; Welkowitz, Ewen y Cohen, 1981). Pero sí es conveniente detallar aquellas que guardan relación con la concentración/dispersión de las puntuaciones alrededor de la media, pues han sido indicadas en las tablas y gráficos de la investigación.

Dado que la escala ordinal que mide las puntuaciones de los estudiantes es tratada a efectos estadísticos como continua, se han calculado dos coeficientes de importancia relacionados con la 'normalidad' de las puntuaciones. Se trata del *coeficiente de asimetría* y de la *curtosis*.

### *Asimetría*

La asimetría de una distribución de datos (figura 13) permite averiguar si éstos se concentran de manera uniforme alrededor del punto central (media aritmética) o si por el contrario se hallan dispersos o 'sesgados', hacia un lado u otro del estadístico, significando en un caso la existencia de muchos valores bajos, y en el otro de muchos altos. Se trata de una medida 'horizontal', relacionada con la distancia o cantidad de desviaciones típicas a que se sitúan las medidas individuales con respecto al centro de la distribución.

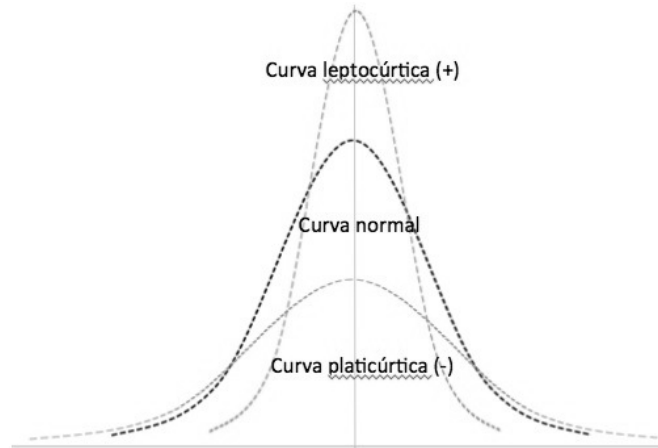


La interpretación del coeficiente de asimetría es como sigue: un coeficiente de asimetría positivo, o a la derecha, se da cuando la minoría de datos está en la parte derecha de la media aritmética. Hay sesgo a la derecha, o sea, la curva tiene la 'cola' más larga a la derecha que a la izquierda. En este caso, hay menor número de puntuaciones altas. Por su parte, el coeficiente de asimetría negativo, o a la izquierda, se da cuando la minoría de datos está en la parte izquierda. Hay sesgo a la izquierda, o sea, la curva tiene la 'cola' más larga a la izquierda que a la derecha. En este caso, hay menor número de puntuaciones bajas.

### *Curtosis*



La curtosis, por su parte, determina el grado de concentración 'vertical' de los valores. Una curva con valores muy concentrados en la parte superior se denomina *leptocúrtica*. Si, por el contrario, se encuentran muchos valores bajos y dispersos a ambos lados de la media, la curva es *platicúrtica*



La interpretación de la curtosis es como sigue: un coeficiente de curtosis positivo (es decir, una curva leptocúrtica) indica concentración de valores altos hacia el centro de la distribución. Muchos valores altos cercanos a la media y en general poca dispersión. Por su parte, un coeficiente de curtosis negativo (curva platicúrtica) significa que la mayoría de valores se hallan por debajo de la media y generalmente en un mayor nivel de dispersión con respecto a ésta.

*Asimetría, curtosis y curva normal.*

La curva normal es *mesocúrtica* y *simétrica*. Dado que es imposible obtener en la realidad distribuciones normales perfectas, se acepta como distribución normal de datos aquella que tiene una variabilidad en asimetría y en curtosis de  $\pm 0.5$  con respecto a la media (Welkowitz, Ewen y Cohen, 1981).

## ANEXO 9. SOFTWARE UTILIZADO

---

Relación de la totalidad de los paquetes de software y las aplicaciones y servicios web utilizados en la investigación, con indicación de los momentos en que lo han sido.

1. **Microsoft® Word® 2011 para Mac**, versión 14.0. Con este paquete se ha escrito y maquetado la tesis doctoral.
2. **Microsoft® Excel® 2011 para Mac**, versión 14.0. Con este paquete se han representado y estructurado los datos en hojas, preparando diversas agrupaciones de los mismos. Además, se han realizado los cálculos de los estadísticos descriptivos (recuentos, frecuencias, medias, moda, desviaciones típicas) y las correlaciones básicas (coeficiente de correlación  $r$  de Pearson, coeficiente de determinación  $r^2$ ).
3. **Microsoft® Power Point® 2011 para Mac**, versión 14.0. Con este paquete se han creado las infografía de la tesis.
4. **IBM® SPSS® Statistics para Mac**, versión 20.0.0. Este software ha servido para realizar cálculos comparativos más avanzados (pruebas de consistencia, índices de asociación, matrices de correlaciones, análisis factorial...) contribuyendo a la validación exhaustiva de los datos.
5. **'Mostreig'. Càlcul interactiu del tamany d'una mostra**. El cálculo del muestreo ha sido realizado mediante una aplicación desarrollada por el investigador con el framework *Adobe Flex*®. La aplicación permite averiguar el tamaño de una muestra tanto si es conocido el tamaño de la población como si no lo es. Asimismo, permite actuar sobre las variables habituales en el cálculo de una muestra: el intervalo de confianza, el error muestral y la variabilidad. Se encuentra alojada y operativa en: <http://www.francescllorens.eu/mostreig/mostreig.html>
6. **Google Docs**. Suite en línea de Google. En particular, se ha utilizado para confeccionar los formularios web en los que se han recogido tanto la entrevista a tutores como los cuestionarios a estudiantes y consultores.
7. **MAXQDA**® Software de análisis de contenido. Se ha utilizado para el conjunto de procedimientos analíticos aplicados sobre las entrevistas cualitativas a PRA y tutores.
8. **EndNote® X7**. Gestor bibliográfico. Ha sido el paquete utilizado para la gestión y formateo de las referencias bibliográficas de la investigación.
9. **Quantize**. Software en línea de preproceso de textos para análisis cuantitativo y de minería desarrollado por el investigador. <http://www.francescllorens.eu/quantize/index.php>

## ANEXO 10. DATOS CUANTITATIVOS

### CUESTIONARIOS A CONSULTORES Y ESTUDIANTES

---

Los datos de los cuestionarios a estudiantes han sido descargados de las hoja de cálculo asociadas a los correspondientes formulario web. Estos son los enlaces de descarga de los cuestionarios a estudiantes y a consultores, convenientemente anonimizados:

*CUESTIONARIO A CONSULTORES (DATOS BRUTOS)*

[http://www.francescllorens.eu/phd/docs/hoja\\_datos\\_consultores\\_anonimo.xlsx](http://www.francescllorens.eu/phd/docs/hoja_datos_consultores_anonimo.xlsx)

*CUESTIONARIO A ESTUDIANTES (DATOS BRUTOS)*

[http://www.francescllorens.eu/phd/docs/hoja\\_datos\\_estudiantes.xlsx](http://www.francescllorens.eu/phd/docs/hoja_datos_estudiantes.xlsx)

*CUESTIONARIO A ESTUDIANTES (DATOS CODIFICADOS)*

<http://www.francescllorens.eu/phd/docs/ConsultoresCodificado.xlsx>

## ANEXO 11. DATOS CUALITATIVOS

### ENTREVISTAS A PRA Y TUTORES

---

Éstos son los enlaces desde los que pueden descargarse los documentos que reúnen las entrevistas. Los dos primeros enlaces contienen las entrevistas con las preguntas agrupadas por dimensiones; los dos siguientes contienen la codificación de las mismas a efectos del análisis de contenido:

#### *TRANSCRIPCIÓN DE LAS ENTREVISTAS A PRA*

[http://www.francescllorens.eu/phd/docs/transcrip\\_pra.pdf](http://www.francescllorens.eu/phd/docs/transcrip_pra.pdf)

#### *TRANSCRIPCIÓN DE LAS ENTREVISTAS A TUTORES*

[http://www.francescllorens.eu/phd/docs/transcrip\\_tutores.pdf](http://www.francescllorens.eu/phd/docs/transcrip_tutores.pdf)

#### *ENTREVISTAS A PRA (AGRUPADAS POR DIMENSIONES)*

[http://www.francescllorens.eu/phd/docs/pr\\_a\\_agrupado\\_por\\_dimension.pdf](http://www.francescllorens.eu/phd/docs/pr_a_agrupado_por_dimension.pdf)

#### *ENTREVISTAS A TUTORES (AGRUPADAS POR DIMENSIONES)*

[http://www.francescllorens.eu/phd/docs/tutores\\_agrupado\\_por\\_dimension.pdf](http://www.francescllorens.eu/phd/docs/tutores_agrupado_por_dimension.pdf)

#### *CODIFICACIÓN DE LAS ENTREVISTAS A PRA*

[http://www.francescllorens.eu/phd/docs/pr\\_a\\_codificado.pdf](http://www.francescllorens.eu/phd/docs/pr_a_codificado.pdf)

#### *CODIFICACIÓN DE LAS ENTREVISTAS A TUTORES*

[http://www.francescllorens.eu/phd/docs/tutores\\_Codificado.pdf](http://www.francescllorens.eu/phd/docs/tutores_Codificado.pdf)

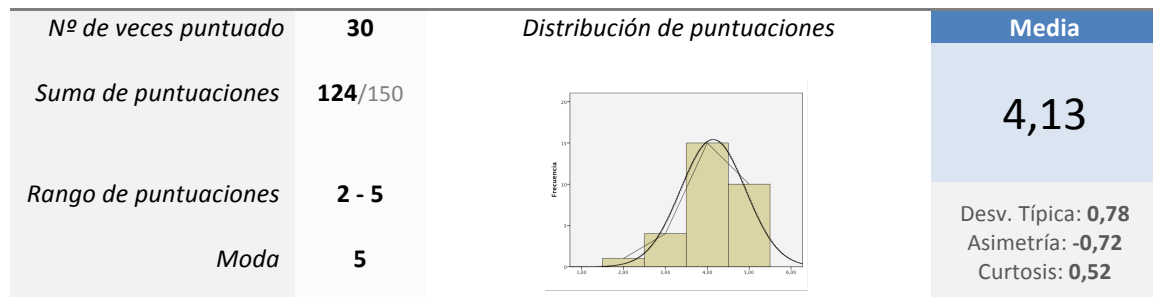
## ANEXO 12. ESTADÍSTICOS Y GRÁFICOS DEL CUESTIONARIO A ESTUDIANTES (POR ÍTEM)

A fin de no sobrecargar el texto de la tesis, se recogen en este anexo los datos estadísticos y los gráficos de frecuencia de los indicadores del cuestionario a estudiantes, uno por uno.

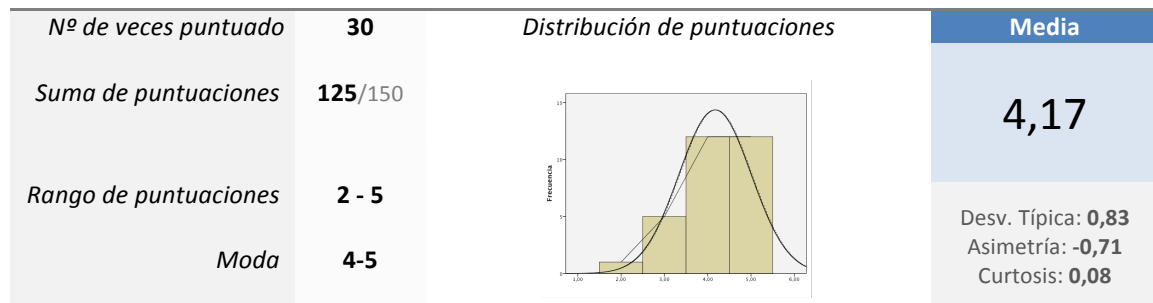
### DIMENSIÓN ORGANIZATIVA

#### Variable 'Organización'

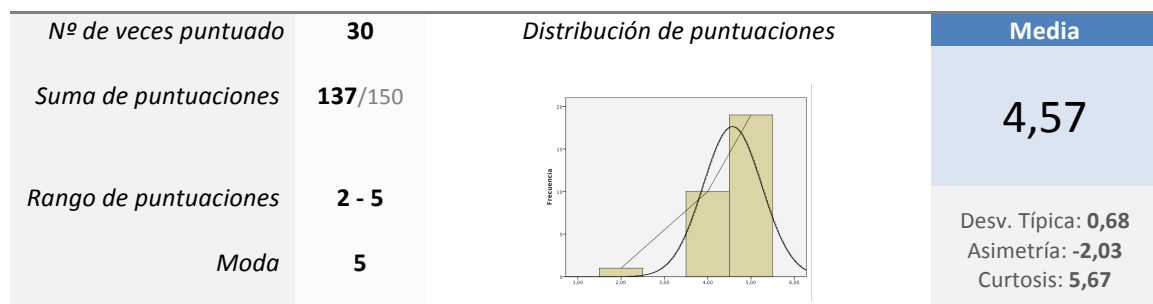
**Ítem 1. Los consultores organizan el aula de manera efectiva, creando los espacios necesarios para la organización del trabajo.**



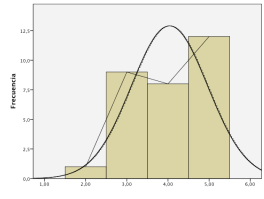
**Ítem 2. Los consultores integran las herramientas disponibles en el campus (blogs, wikis, espacios de trabajo en grupo, etc.) para llevar a cabo las actividades de aprendizaje.**



**Ítem 3. El calendario del aula está organizado con claridad, siendo perfectamente comprensible a través de él la distribución temporal de las tareas de la asignatura.**

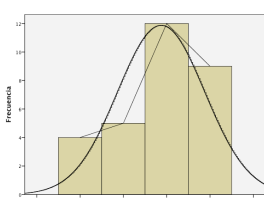


Ítem 4. Los consultores presentan las actividades con una descripción nítida de los objetivos, los plazos de realización y los recursos necesarios para llevarlas a cabo.

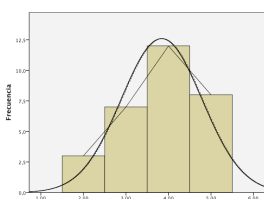
<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>		<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>121/150</b>			<b>4,03</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>2 - 5</b>			Desv. Típica: <b>0,93</b> Asimetría: <b>-0,35</b> Curtosis: <b>-1,17</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>			

### Variable 'Diseño'

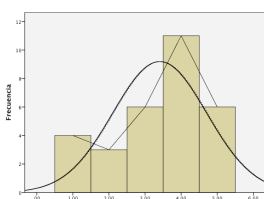
Ítem 5. Las actividades de aprendizaje son adecuadas para alcanzar los objetivos educativos establecidos en el Plan Docente.

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>		<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>116/150</b>			<b>3,87</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>2 - 5</b>			Desv. Típica: <b>1,01</b> Asimetría: <b>-0,58</b> Curtosis: <b>-0,62</b>
<i>Moda</i>	<b>4</b>			

Ítem 6. Los consultores promueven actividades formativas de alto valor cognitivo para los estudiantes.

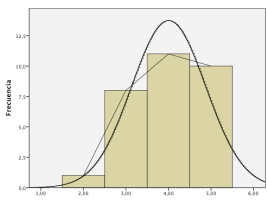
<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>		<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>115/150</b>			<b>3,83</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>2 - 5</b>			Desv. Típica: <b>0,95</b> Asimetría: <b>-0,42</b> Curtosis: <b>-0,62</b>
<i>Moda</i>	<b>4</b>			

Ítem 7. Existe equilibrio entre las actividades de aprendizaje individuales y las de grupo.

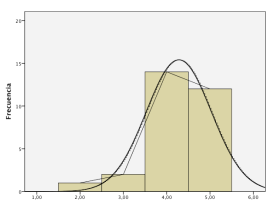
<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>		<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>102/150</b>			<b>3,40</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>1 - 5</b>			Desv. Típica: <b>1,30</b> Asimetría: <b>-0,62</b> Curtosis: <b>-0,61</b>
<i>Moda</i>	<b>4</b>			

### Variable 'Coordinacion'

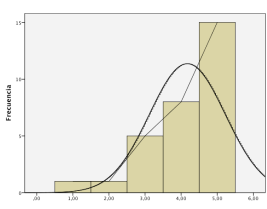
Ítem 8. El consultor proporciona información relevante para el seguimiento de la asignatura que se diferencia claramente de la información proporcionada por el tutor o por el profesor responsable de asignatura.

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>		<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>120/150</b>			<b>4,00</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>2 - 5</b>			Desv. Típica: <b>0,87</b>
<i>Moda</i>	<b>4</b>			Asimetría: <b>-0,34</b> Curtosis: <b>-0,83</b>

Ítem 9. Los consultores, tutores y PRA ofrecen respuestas coordinadas a posibles problemas suscitados.

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>29/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>		<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>124/145</b>			<b>4,28</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>2 - 5</b>			Desv. Típica: <b>0,75</b>
<i>Moda</i>	<b>4</b>			Asimetría: <b>-1,06</b> Curtosis: <b>1,79</b>

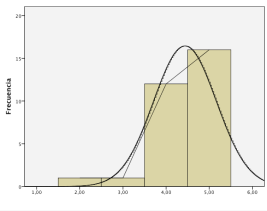
Ítem 10. El consultor deriva correctamente a los alumnos hacia las personas o servicios adecuados, en caso de dudas, conflictos o incidencias.

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>		<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>125/150</b>			<b>4,17</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>1 - 5</b>			Desv. Típica: <b>1,05</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>			Asimetría: <b>-1,30</b> Curtosis: <b>1,46</b>

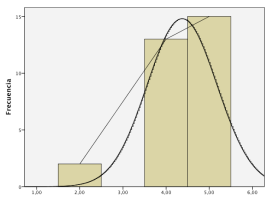
## DIMENSIÓN PEDAGÓGICA

### Variable 'Instrucción'

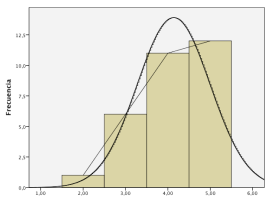
Ítem 11. Los consultores manifiestan un buen conocimiento de la asignatura de la que son responsables.

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i> 	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>133/150</b>		<b>4,43</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>2 - 5</b>		Desv. Típica: <b>0,73</b> Asimetría: <b>-1,48</b> Curtosis: <b>2,91</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>		

Ítem 12. Los consultores fomentan el 'learning by doing' (aprender "haciendo", esto es, de manera práctica) en los alumnos.

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i> 	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>131/150</b>		<b>4,37</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>2 - 5</b>		Desv. Típica: <b>0,81</b> Asimetría: <b>-1,63</b> Curtosis: <b>3,15</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>		

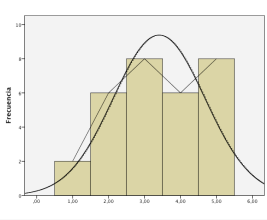
Ítem 13. Los consultores recomiendan materiales, recursos y fuentes actualizados y relevantes para incrementar la comprensión de la materia.

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i> 	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>124/150</b>		<b>4,13</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>2 - 5</b>		Desv. Típica: <b>0,86</b> Asimetría: <b>-0,62</b> Curtosis: <b>-0,44</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>		

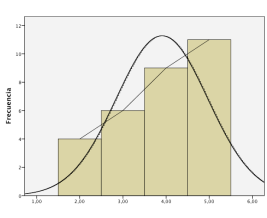


## Variable 'Facilitación'

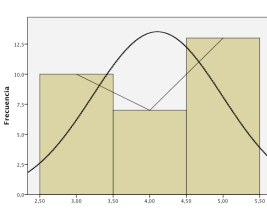
**Ítem 14. Los consultores son capaces de conectar los nuevos conocimientos con la experiencia previa de los alumnos.**

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>		<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>102/150</b>			<b>3,40</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>1 - 5</b>			Desv. Típica: <b>1,28</b>
<i>Moda</i>	<b>3/5</b>			Asimetría: <b>-0,19</b> Curtosis: <b>-1,05</b>

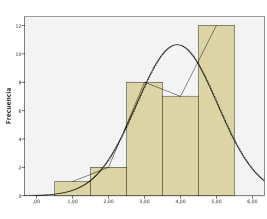
**Ítem 15. Los consultores favorecen la formación integral de los alumnos (conocimientos, habilidades, capacidad de autoevaluación, aprender a aprender).**

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>		<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>117/150</b>			<b>3,90</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>2 - 5</b>			Desv. Típica: <b>1,06</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>			Asimetría: <b>-0,53</b> Curtosis: <b>-0,93</b>

**Ítem 16. Los consultores ofrecen guía y orientación personalizada a los alumnos durante el estudio de la materia y la realización de las actividades propuestas.**

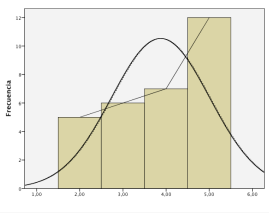
<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>		<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>123/150</b>			<b>4,10</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>3 - 5</b>			Desv. Típica: <b>0,88</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>			Asimetría: <b>-0,20</b> Curtosis: <b>-1,73</b>

**Ítem 17. Los consultores dinamizan y moderan los debates, orientándolos hacia los objetivos previstos en el Plan Docente de la asignatura.**

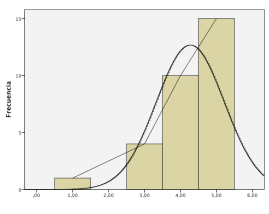
<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>		<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>117/150</b>			<b>3,90</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>1 - 5</b>			Desv. Típica: <b>1,12</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>			Asimetría: <b>-0,73</b> Curtosis: <b>-0,17</b>

## Variable 'Autonomía'

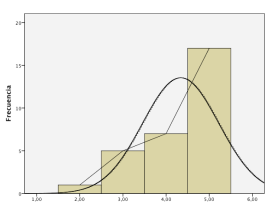
**Ítem 18. Los consultores estimulan la investigación a partir de fuentes y referencias adicionales a los materiales de la asignatura.**

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>		<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>116/150</b>			<b>3,87</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>2 - 5</b>			Desv. Típica: <b>1,14</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>			Asimetría: <b>-0,48</b> Curtosis: <b>-1,21</b>

**Ítem 19. Los consultores promueven la autonomía de los alumnos en el proceso de búsqueda, elaboración y presentación de la información a la hora de realizar las actividades.**

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>		<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>128/150</b>			<b>4,27</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>1 - 5</b>			Desv. Típica: <b>0,94</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>			Asimetría: <b>-1,63</b> Curtosis: <b>3,52</b>

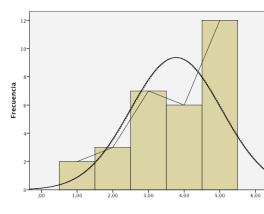
**Ítem 20. Los consultores proporcionan criterios formales para la realización de las actividades (normas de presentación, formatos de citas, secciones de una publicación científica, etc.)**

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>		<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>130/150</b>			<b>4,33</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>2 - 5</b>			Desv. Típica: <b>0,88</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>			Asimetría: <b>-1,06</b> Curtosis: <b>0,06</b>

## Variable 'Evaluación'

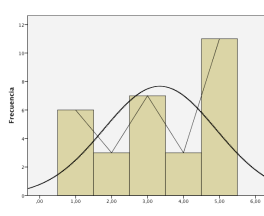
**Ítem 21. Los consultores proporcionan feedback individualizado sobre las actividades evaluadas.**

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>113/150</b>		<b>3,77</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>1 - 5</b>		Desv. Típica: <b>1,28</b> Asimetría: <b>-0,70</b> Curtosis: <b>-0,53</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>		



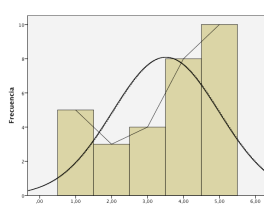
**Ítem 22. Los consultores proporcionan feedback colectivo sobre los resultados de la evaluación.**

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>100/150</b>		<b>3,33</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>1 - 5</b>		Desv. Típica: <b>1,56</b> Asimetría: <b>-0,31</b> Curtosis: <b>-1,39</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>		



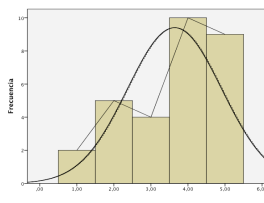
**Ítem 23. En la evaluación de las actividades, los consultores tienen en cuenta el proceso de aprendizaje y no sólo los resultados finales.**

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>105/150</b>		<b>3,50</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>1 - 5</b>		Desv. Típica: <b>1,48</b> Asimetría: <b>-0,62</b> Curtosis: <b>-1,02</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>		



**Ítem 24. En la evaluación de las actividades, los consultores tienen en cuenta las aportaciones derivadas de ampliar conocimientos y profundizar individualmente en la asignatura.**

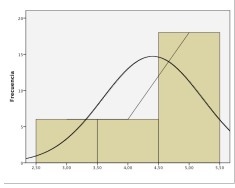
<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>109/150</b>		<b>3,63</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>1 - 5</b>		Desv. Típica: <b>1,27</b> Asimetría: <b>-0,64</b> Curtosis: <b>-0,69</b>
<i>Moda</i>	<b>4</b>		



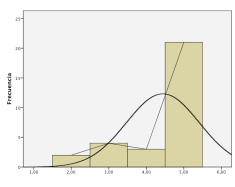
## DIMENSIÓN TECNOLÓGICA

### Variable 'Entorno'

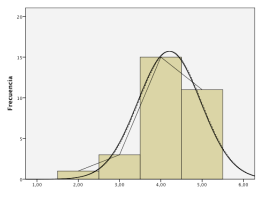
**Ítem 25. Los consultores utilizan los medios tecnológicos adecuados (mensajería, foros...) para las comunicaciones públicas dirigidas a sus grupos de alumnos.**

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i> 	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>132/150</b>		<b>4,40</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>3 - 5</b>		Desv. Típica: <b>0,81</b> Asimetría: <b>-0,89</b> Curtosis: <b>-0,87</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>		

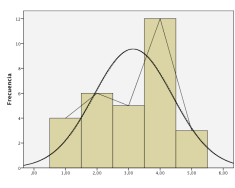
**Ítem 26. Los consultores utilizan el correo electrónico en las comunicaciones privadas a sus alumnos.**

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i> 	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>133/150</b>		<b>4,43</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>2 - 5</b>		Desv. Típica: <b>0,97</b> Asimetría: <b>-1,49</b> Curtosis: <b>0,92</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>		

**Ítem 27. Los consultores resuelven las dudas de los alumnos relacionadas con los aspectos técnicos entorno virtual.**

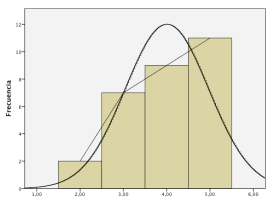
<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i> 	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>126/150</b>		<b>4,20</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>2 - 5</b>		Desv. Típica: <b>0,76</b> Asimetría: <b>-0,86</b> Curtosis: <b>0,98</b>
<i>Moda</i>	<b>4</b>		

**Ítem 28. Los consultores fomentan el uso de los servicios presentes en el entorno (biblioteca, foros de comunidad, etc.).**

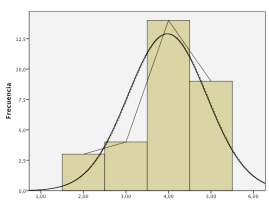
<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i> 	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>94/150</b>		<b>3,13</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>1 - 5</b>		Desv. Típica: <b>1,25</b> Asimetría: <b>-0,38</b> Curtosis: <b>-0,99</b>
<i>Moda</i>	<b>4</b>		

## Variable 'Innovación'

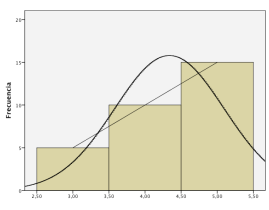
**Ítem 29. Los consultores utilizan herramientas externas al entorno virtual para apoyar su tarea docente (blogs, wikis, documentos colaborativos, mapas conceptuales, etc.).**

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>29/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>		<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>116/145</b>			<b>4,00</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>2 - 5</b>			Desv. Típica: <b>0,96</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>			Asimetría: <b>-0,51</b> Curtosis: <b>-0,78</b>

**Ítem 30. Los consultores proponen a los alumnos el uso de herramientas telemáticas adicionales para realizar las actividades.**

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>		<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>119/150</b>			<b>3,97</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>2 - 5</b>			Desv. Típica: <b>0,93</b>
<i>Moda</i>	<b>4</b>			Asimetría: <b>-0,76</b> Curtosis: <b>0,02</b>

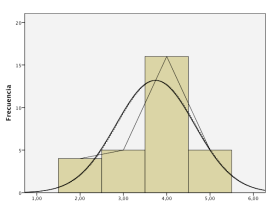
**Ítem 31. Los propuestas y orientaciones didácticas de los consultores sugieren que están familiarizados con las tendencias de innovación tecnológica en educación.**

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>		<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>130/150</b>			<b>4,33</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>3 - 5</b>			Desv. Típica: <b>0,76</b>
<i>Moda</i>	<b>4</b>			Asimetría: <b>-0,66</b> Curtosis: <b>-0,91</b>

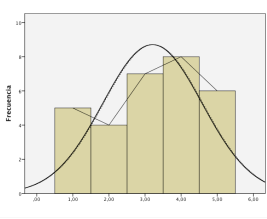
## DIMENSIÓN SOCIAL

### Variable 'Motivación'

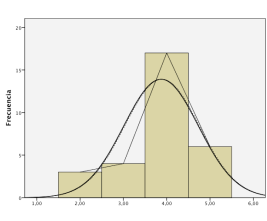
Ítem 32. Los consultores motivan a los estudiantes hacia la materia que imparten.

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i> 	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>112/150</b>		<b>3,73</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>2 - 5</b>		Desv. Típica: <b>0,91</b>
<i>Moda</i>	<b>4</b>		Asimetría: <b>-0,61</b> Curtosis: <b>-0,17</b>

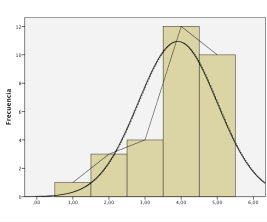
Ítem 33. Los consultores reconducen positivamente las actitudes de desmotivación de los estudiantes, cuando se manifiestan.

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i> 	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>96/150</b>		<b>3,20</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>21- 5</b>		Desv. Típica: <b>1,37</b>
<i>Moda</i>	<b>4</b>		Asimetría: <b>-0,30</b> Curtosis: <b>-1,06</b>

Ítem 34. Los consultores fomentan un clima de trabajo dinámico y de colaboración en el aula.

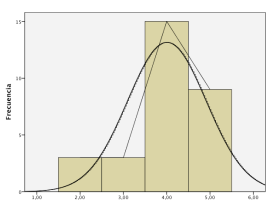
<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i> 	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>116/150</b>		<b>3,87</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>2 - 5</b>		Desv. Típica: <b>0,86</b>
<i>Moda</i>	<b>4</b>		Asimetría: <b>-0,77</b> Curtosis: <b>0,42</b>

Ítem 35. Los consultores estimulan las interacciones entre los alumnos en los espacios colectivos (espacios de grupo, foro, wikis) y en los grupos de trabajo.

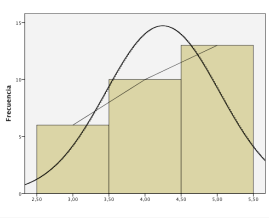
<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i> 	<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>117/150</b>		<b>3,90</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>1 - 5</b>		Desv. Típica: <b>1,09</b>
<i>Moda</i>	<b>4</b>		Asimetría: <b>-0,98</b> Curtosis: <b>0,43</b>

### Variable 'Comunicación'

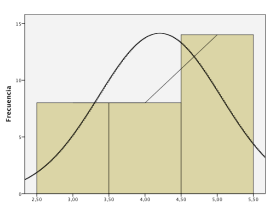
Ítem 36. Los consultores comunican con claridad los objetivos y actividades de la materia que imparten.

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>		<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>120/150</b>			<b>4,00</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>2 - 5</b>			Desv. Típica: <b>0,91</b> Asimetría: <b>-0,88</b> Curtosis: <b>0,38</b>
<i>Moda</i>	<b>4</b>			

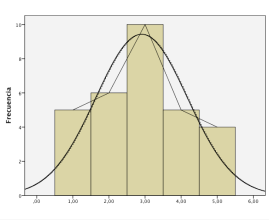
Ítem 37. Los consultores responden a las preguntas de los alumnos dentro del tiempo previsto en el calendario de la asignatura.

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>29/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>		<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>123/145</b>			<b>4,24</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>3 - 5</b>			Desv. Típica: <b>0,79</b> Asimetría: <b>-0,47</b> Curtosis: <b>-1,20</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>			

Ítem 38. Los consultores redactan correctamente en fondo y forma los mensajes dirigidos a los alumnos.

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>		<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>126/150</b>			<b>4,20</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>3 - 5</b>			Desv. Típica: <b>0,85</b> Asimetría: <b>-0,41</b> Curtosis: <b>-1,50</b>
<i>Moda</i>	<b>5</b>			

Ítem 39. Los consultores presentan en los tabloneros resúmenes periódicos de las aportaciones de los alumnos.

<i>Nº de veces puntuado</i>	<b>30/30</b>	<i>Distribución de puntuaciones</i>		<b>Media</b>
<i>Suma de puntuaciones</i>	<b>87/150</b>			<b>2,90</b>
<i>Rango de puntuaciones</i>	<b>1 - 5</b>			Desv. Típica: <b>1,27</b> Asimetría: <b>0,09</b> Curtosis: <b>-0,81</b>
<i>Moda</i>	<b>3</b>			

Variable 'Socialización'

Ítem 40. Los consultores responden con una actitud dialogante y de proximidad a los problemas que se les plantean.

Nº de veces puntuado	30/30	Distribución de puntuaciones		Media
Suma de puntuaciones	122/150			4,07
Rango de puntuaciones	2 - 5			Desv. Típica: 0,94
Moda	4			Asimetría: -0,93 Curtosis: -0,23

Ítem 41. Los consultores transmiten los valores éticos del respeto e integración de la diversidad en el aula.

Nº de veces puntuado	30/30	Distribución de puntuaciones		Media
Suma de puntuaciones	127/150			4,23
Rango de puntuaciones	1- 5			Desv. Típica: 1,10
Moda	5			Asimetría: -1,49 Curtosis: 1,57

Ítem 42. Los consultores median en los problemas derivados de las interacciones entre los miembros de los grupos de trabajo.

Nº de veces puntuado	29/30	Distribución de puntuaciones		Media
Suma de puntuaciones	104/145			3,59
Rango de puntuaciones	1 - 5			Desv. Típica: 1,30
Moda	5			Asimetría: -0,63 Curtosis: -0,46

Ítem 43. Los consultores tratan de adaptar su estilo docente a la diversidad y heterogeneidad de los estudiantes y grupos de trabajo.

Nº de veces puntuado	29/30	Distribución de puntuaciones		Media
Suma de puntuaciones	102/145			3,52
Rango de puntuaciones	1 - 5			Desv. Típica: 1,35
Moda	4			Asimetría: -0,69 Curtosis: -0,56



## ANEXO 13. FORMATO DE LA TESIS, ESTILOS, ABREVIATURAS, LATINISMOS, NÚMEROS Y REFERENCIAS INTERNAS

La presente tesis doctoral contiene los siguientes estilos en el documento, que sirven para estructurar de manera coherente su contenido:

Estilos	Ejemplo
PARTE	<hr/> <h1>PARTE I. EL MARCO TEÓRICO</h1> <hr/>
CAPÍTULO	<div style="background-color: #2c5e8a; color: white; text-align: center; padding: 5px;">Capítulo 2</div> <hr/> <h2>FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA DOCENCIA VIRTUAL</h2> <hr/>
EPÍGRAFE	<h3>4.2. EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (EEES)</h3>
SUBEPÍGRAFE	<hr/> <h4>4.3.1. El concepto de e-learning</h4>
APARTADO	<h4>MOOC. MASIVE ONLINE OPEN COURSES</h4>
SUBAPARTADO	<i>Creación de una economía de servicios</i>
NOTA AL PIE	<sup>1</sup> <i>Vid. supra</i> nota 1.
PIES DE TABLAS Y FIGURAS	<p style="text-align: center;">Tabla 7.3. <b>La estructura de la tesis: el marco teórico</b></p>
CITAS EN TEXTO	<p>Se puede esperar una potente exteriorización del saber con respecto al “sapiente” (...)</p>
CUADROS-RESUMEN	<div style="display: flex; align-items: center;"><div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">“</div><div><p><b>En resumen:</b></p><p>El instrumento en su conjunto presenta una fiabilidad o <i>consistencia interna</i> altamente satisfactoria, alcanzando el nivel de excelente en dos de sus cuatro dimensiones...</p></div></div>

Con respecto a los elementos de énfasis, las abreviaturas, latinismos, números y referencias internas, el criterio seguido en la tesis ha sido el siguiente<sup>159</sup>:

**Comillas.** Las comillas pueden ser simples o dobles. Las comillas simples se han reservado para las referencias internas a partes, secciones, epígrafes, etc. de la tesis: “En el epígrafe ‘El Time-Factor en e-learning’ se establece que (...)”. También se utilizan para mencionar factores, dimensiones o variables en los instrumentos de investigación: “la variable ‘Socialización’ obtiene una puntuación de...”. Por su parte, las comillas dobles se utilizan en las siguientes circunstancias:

- Para citar literalmente fragmentos en el interior del texto de menos de cuarenta palabras (exigencia formal de la normativa APA).
- Para citar no literalmente ideas o conceptos propios o de otros autores derivados del contexto de la exposición: “(...) es capaz de “traducirse en un método de cooperar” con los actores”.
- Para las citas de palabras y expresiones, es decir, para el metalenguaje: “el término “prosumidor” significa (...)”.
- Para referirse a palabras en un sentido inusual, desplazado o metafórico, que tiene por objeto el énfasis y la atención sobre dicho sentido: “(...) estos elementos “recubren” el núcleo de la exposición”.

**Negritas.** Se ha reservado su uso a títulos, pies y algunos destacados (por ejemplo, en las conclusiones o los anexos):

- Títulos generales de partes, epígrafes, subepígrafes y apartados.
- Títulos de tablas, filas y columnas destacadas en tablas.
- Pies de figuras, tablas y gráficos.

**Cursivas.** Se utilizan para titular secciones y subapartados, así como en el interior del texto. En este último caso se usan de las siguientes maneras:

- para destacar conceptos que el autor juzga importantes por algún motivo: “(...) al aflorar cuestiones relativas al juego científico y a los conceptos de *disciplina* y de *expertos* en las mismas”.

---

<sup>159</sup> Es de reseñar que el uso de convenciones formales está lejos de ser un tema claro. En un trabajo científico se dan cita, al menos, tres regulaciones de tipo idiomático: la propia de la lengua en que está escrita la investigación (en español, la RAE), la derivada de la normativa de escritura y citación que debe respetar (en esta tesis, la normativa APA) y las interpretaciones autorizadas de la ortotipografía, que tienen en cuenta criterios de naturaleza pragmática, lógica (e incluso estética). Por tanto, el investigador considera que lo importante es indicar que, advertidos estos hechos, se ha elegido un criterio formal concreto y se ha seguido del modo lo más consistente posible.

- para referirse a términos acuñados específicamente por otros autores, o conceptos científicos reconocidos e integrados en el patrimonio léxico de una disciplina: “Reichenbach fue el primer filósofo de la ciencia que introdujo la distinción entre *contexto de descubrimiento* y *contexto de justificación*”.
- para citar extranjerismos: “La *Bürgerliche Gesellschaft* reivindicada por Habermas (...)”. En este caso se ha seguido un criterio ortotipográfico: los extranjerismos muy frecuentes se han escrito en cursiva sólo la primera vez que aparecen y en fuente normal o redonda el resto. Idéntico proceder se ha seguido cuando la aparición del extranjerismo es densa, esto es, ocurre muchas veces en poco espacio de texto. Los términos *mass-media* o *e-learning* son ejemplos de esta circunstancia. Para términos de mención menos frecuente se ha mantenido la cursiva en cada una de sus apariciones.
- para citar títulos de libros o medios de comunicación: “En su prefacio al *Emilio*, Rousseau afirma que la educación (...)”.

**Paréntesis y guiones.** Los paréntesis se usan:

- Para citar las referencias en el interior del texto (exigencia APA).
- Para abreviar una cita larga, manteniendo la coherencia narrativa: “El *e-learning* modifica la educación tradicional más allá de lo que pueda implicar (...) un plus de entrenamiento”.
- Para añadir un valor identificativo, aclaratorio o de matiz al concepto anterior: “los destinatarios de dicha función (los estudiantes) ...”.

Los guiones, por su parte, se han utilizado para proporcionar una información contextual ampliatoria relacionada con el concepto inmediatamente anterior que, sin embargo, no se desea extender con mayor profundidad: “La evaluación del factor temporal de la docencia en línea ha de considerar transversalmente —dado que impregna a todos los niveles de la presencia docente—, los aspectos reseñados”.

**Abreviaturas y latinismos.** En el caso de que la normativa APA contemple reglas para las abreviaturas y los latinismos (cosa que no siempre sucede) se han respetado estas reglas: “García et al.”. En el resto de casos, las abreviaturas y latinismos ya normalizados en el léxico español deben escribirse en fuente normal: “(...) establecido como un principio ad hoc”. Y si no se hallan normalizados deben citarse en cursiva: “Considerando, *idealiter*, que los procesos (...)”, o este otro, habitual en la tesis: “*Vid. supra.* (...)”.

**Números.** Los números menores que 10 se escriben con letra en el interior del texto: “Un total de ocho jueces han devuelto la validación”. A partir del 10 se usa la forma numérica: “El instrumento consta de 12 variables...”. Sin embargo, cuando formen parte de una tabla con

valores numéricos, de un coeficiente, porcentaje, análisis estadístico, número de capítulo, epígrafe, subepígrafe o similares, se citarán siempre en formato numérico: “El 3% de los entrevistados...”, o “El valor del coeficiente de Pearson es de 1”, o ‘como se explicó en el capítulo 3’.

**Referencias internas.** A fin de estandarizar las referencias internas, esto es, a otras partes de la tesis —y a fin también de reducir el número de notas a pie de página—, se arbitra el siguiente procedimiento. La referencia aparecerá entre corchetes al lado del concepto que la requiera y tendrá la misma forma que el elemento correspondiente del índice de la tesis. Así, por ejemplo, para citar el capítulo 6, se escribe [6]: “la discusión metodológica realizada con anterioridad [6]...”. Para referirse al capítulo 3, epígrafe 2, subepígrafe 1, se construye [3.2.1]: “Como ya se ha explicado [3.2.1.]...”. Si hay más de una referencia interna a la vez, se separan mediante punto y coma: “La definición de roles y competencias [3.4.3; 4.6.]...”. Si la referencia es a un anexo, se construye con la palabra ‘anexo’ seguida del número del mismo, así: [anexo 3].