



Universitat Oberta de Catalunya (UOC)
Programa de Doctorat en Societat de la Informació i el Coneixement

TESIS DOCTORAL

UN MARCO SISTÉMICO PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA TITULACIÓN UNIVERSITARIA DE GRADO EN UN ÁMBITO DE CONOCIMIENTO EMERGENTE: LA EXPERIENCIA DEL GMUOC

Autor: Ferran Giménez Prado
Directores: Dra. Eugènia Santamaría y Dr. Carles Sigalés

Barcelona, noviembre 2015

Abstract

This thesis investigates what the implementation of a new degree for an area of emerging knowledge means, and the key factors involved in its development. With this objective, the experience of creating the Multimedia degree at the Open University of Catalonia (GMUOC) is analyzed and the relevant literature is reviewed. The topic of the creation of new university programs is usually treated in its educational dimension from the standpoint of the design and curriculum development. The identified literature tackles the issue, either in a descriptive and pragmatic way, or partially focusing on some of the parts of the phenomenon. No literature dealing with the issue from a holistic, interdisciplinary and systemic point of view has been located.

Research is conducted from a qualitative position, using the Grounded Theory (GT) methodology basically for 3 reasons: the integrated approach of the approximation, the orientation of the thesis towards the production of theory and the fact that the researcher participated in the development of the studied experience. Regarding this circumstance, the recommendations of the literature on the subject are addressed along the thesis, particularly that stream of authors that place the phenomenon in the "research from within" perspective.

Following the Grounded Theory methodology, the experience of creating the Multimedia degree at the Open University of Catalonia (GMUOC) is analyzed through the documentary analysis, in-depth interviews to the participants (teachers, administrators and students) and the comparison and contrast of the data from that particular case with the literature. The tasks and major challenges associated with an initiative of these characteristics are identified as a result of this process. The key factors that intervene in a process of this nature, their interrelationships and the system and subsystems of which they are part emerge along with them.

This research shows that the creation of a university undergraduate degree for an emerging field is the result of a set of linked processes that lead to the development of a micro-system. A new reality that, to reach maturity, goes through 3 different stages of evolution characterized by positioning the core of the value-generating activity in different layers of the system. In the first stage, the focus is on an initial phase we call project. At this stage, the main task aims to lay the foundations of the initiative: set the orientation of the new service, assemble the project team and seek the fit in an institutional structure to provide it with resources.

At the next stage, the main activity moves towards the phase called program. In this phase the priority objective is to develop most of the curriculum, create the teaching teams of the program and strengthen the processes of student participation in the development of the initiative. The third value-creating stage is called degree and it is the last stage prior to maturity. During this stage, the initiative seeks to capitalize on the work done in previous phases to promote itself and achieve a stable position within the education system as well as market recognition.

The present work shows that the creation of a new degree involves developing a new micro-system in balance with other pre-existing ones (institutional, disciplinary, educational and market). It also indicates the stages the development of this system is going through, the main activity of creating value at each stage and the factors prominently involved in each one of them. The research shows that an initiative of these characteristics is articulated around 4 main activities linked to different knowledge areas: enterprise-management, education-pedagogy, marketing-communication and thematic scope of initiative.

The conceptual framework obtained as a product of this research work is a useful tool to analyze the elements forming part of the challenge of meeting the opportunities posed by the emergence of new knowledge areas from a systemic and interdisciplinary perspective. The model described facilitates both the evaluation of the cost of the opportunity presented by the emerging field such as the analysis of the strategies of action in the medium and long term linked to the decision to address the opportunities offered by the emergence of new knowledge areas.

Resum

Aquesta tesi investiga el que significa la posada en marxa d'una nova titulació per a un àmbit de coneixement emergent i els factors claus que intervenen en el seu desenvolupament. Amb aquest objectiu s'analitza l'experiència de creació del grau de Multimèdia de la Universitat Oberta de Catalunya (GMUOC) i es revisa la literatura pertinent. El tema de la creació de nous programes universitaris sol estar tractat en la seva dimensió educativa des de la vessant del disseny i desenvolupament curricular. La literatura identificada aborda el tema, bé de forma descriptiva i pragmàtica, bé de manera parcial centrant-se en alguna de les parts del fenomen. No s'ha localitzat literatura que tracti el tema des d'un punt de vista holístic, interdisciplinari i sistèmic.

La investigació es realitza des d'una posició qualitativa, emprant la metodologia de la Grounded Theory (GT) bàsicament per tres raons: l'enfocament integral de l'aproximació, l'orientació de la tesi cap a la producció de teoria i el fet que l'investigador va participar en el desenvolupament de l'experiència estudiada. En relació amb aquesta circumstància, al llarg de la tesi s'atenen les recomanacions de la literatura al respecte, particularment aquell corrent d'autors que situen el fenomen en la perspectiva de la "investigació des de dins".

Seguint la metodologia de la Grounded Theory, s'analitza l'experiència de creació del GMUOC mitjançant l'anàlisi documental, les entrevistes en profunditat als participants (professors, gestors i estudiants) i la comparació i contrast de les dades d'aquest cas particular amb la literatura. Com a resultat d'aquest procés s'identifiquen les tasques i reptes més importants associats a una iniciativa d'aquestes característiques. Al costat d'ells emergeixen els factors clau que intervenen en un procés d'aquesta naturalesa, les seves interrelacions i el sistema i subsistemes dels quals formen part.

Aquesta investigació argumenta que la creació d'una titulació universitària de grau per a un àmbit emergent és el resultat d'un conjunt de processos encadenats que condueixen al desenvolupament d'un microsystema. Una nova realitat que, per assolir la seva maduresa, travessa tres estadis d'evolució diferents caracteritzats per situar el nucli de l'activitat generadora de valor en capes diferents sistema. En el primer estadi, el focus se situa en una capa inicial que anomenem projecte. En aquesta etapa, la tasca principal té com a objectiu posar les bases de la iniciativa: establir l'orientació del nou servei, muntar l'equip del projecte i buscar l'encaix en una estructura institucional per dotar-lo de recursos.

En el següent estadi, l'activitat principal es desplaça cap a la capa anomenada programa. En aquesta fase l'objectiu prioritari consisteix a desenvolupar la major part del currículum, crear els equips docents del programa i enfortir els processos de participació dels estudiants en el desenvolupament de la iniciativa. La tercera capa de creació de valor l'anomenem titulació i es tracta de l'últim estadi previ a la maduresa. Durant aquesta etapa, la iniciativa busca treure profit del treball desenvolupat en fases anteriors per promocionar-se i aconseguir una posició estable dins el sistema educatiu, així com el reconeixement del mercat.

El present treball mostra que la creació d'una nova titulació consisteix a desenvolupar un nou microsystema en equilibri amb altres preexistents (institucional, disciplinar, educatiu i mercat). Indica també les etapes que travessa el desenvolupament d'aquest sistema, l'activitat principal de creació de valor en cada etapa i els factors que participen de forma destacada en cadascuna d'elles. La investigació posa de manifest que una iniciativa d'aquestes característiques s'articula al voltant de quatre eixos d'activitat vinculats a àrees de coneixement diferents: emprenedoria-gestió, educació-pedagogia, màrqueting-comunicació i l'àmbit temàtic de la iniciativa.

El marc conceptual que s'obté com a producte d'aquest treball de recerca constitueix un instrument útil per analitzar des d'una perspectiva sistèmica i interdisciplinària els elements que formen part del repte d'atendre les oportunitats que planteja l'aparició de nous espais de coneixement. El model descrit facilita tant l'avaluació del cost de l'oportunitat que planteja l'àmbit emergent, com l'anàlisi de les estratègies d'actuació a mitjà i llarg termini vinculades a la decisió d'abordar les oportunitats que ofereix l'eclosió de noves àrees de coneixement.

Resumen

Esta tesis investiga lo que significa la puesta en marcha de una nueva titulación para un ámbito de conocimiento emergente y los factores claves que intervienen en su desarrollo. Con ese objetivo se analiza la experiencia de creación del grado de Multimedia de la Universitat Oberta de Catalunya (GMUOC) y se revisa la literatura pertinente. El tema de la creación de nuevos programas universitarios suele estar tratado en su dimensión educativa desde la vertiente del diseño y desarrollo curricular. La literatura identificada aborda el tema, bien de forma descriptiva y pragmática, bien de manera parcial centrándose en alguna de las partes del fenómeno. No se ha localizado literatura que trate el tema desde un punto de vista holístico, interdisciplinar y sistémico.

La investigación se realiza desde una posición cualitativa, empleando la metodología de la Grounded Theory (GT) básicamente por tres razones: el enfoque integral de la aproximación, la orientación de la tesis hacia la producción de teoría y el hecho de que el investigador participó en el desarrollo de la experiencia estudiada. En relación con esta circunstancia, a lo largo de la tesis se atienden las recomendaciones de la literatura al respecto, particularmente aquella corriente de autores que sitúan el fenómeno en la perspectiva de la “investigación desde dentro”.

Siguiendo la metodología de la Grounded Theory, se analiza la experiencia de creación del GMUOC mediante el análisis documental, las entrevistas en profundidad a los participantes (profesores, gestores y estudiantes) y la comparación y contraste de los datos de ese caso particular con la literatura. Como resultado de dicho proceso se identifican las tareas y retos más importantes asociados a una iniciativa de estas características. Junto a ellos emergen los factores clave que intervienen en un proceso de esta naturaleza, sus interrelaciones y el sistema y subsistemas de los que forman parte.

Esta investigación argumenta que la creación de una titulación universitaria de grado para un ámbito emergente es el resultado de un conjunto de procesos encadenados que conducen al desarrollo de un microsistema. Una nueva realidad que, para alcanzar su madurez, atraviesa tres estadios de evolución diferentes caracterizados por situar el núcleo de la actividad generadora de valor en capas distintas sistema. En el primer estadio, el foco se sitúa en una capa inicial que denominamos proyecto. En dicha etapa, la tarea principal tiene como objetivo poner las bases de la iniciativa: establecer la orientación del nuevo servicio, montar el equipo del proyecto y buscar el encaje en una estructura institucional para dotarlo de recursos.

En el siguiente estadio, la actividad principal se desplaza hacia la capa denominada programa. En dicha fase el objetivo prioritario consiste en desarrollar la mayor parte del currículo, crear los equipos docentes del programa y fortalecer los procesos de participación de los estudiantes en el desarrollo de la iniciativa. La tercera capa de creación de valor la denominamos titulación y se trata del último estadio previo a la madurez. Durante esta etapa, la iniciativa busca sacar provecho del trabajo desarrollado en fases anteriores para promocionarse y lograr una posición estable dentro del sistema educativo, así como el reconocimiento del mercado.

El presente trabajo muestra que la creación de una nueva titulación consiste en desarrollar un nuevo microsistema en equilibrio con otros preexistentes (institucional, disciplinar, educativo y mercado). Indica también las etapas que atraviesa el desarrollo de dicho sistema, la actividad principal de creación de valor en cada etapa y los factores que participan de forma destacada en cada una de ellas. La investigación pone de manifiesto que una iniciativa de estas características se articula en torno a cuatro ejes de actividad vinculados a áreas de conocimiento distintas: emprendimiento-gestión, educación-pedagogía, marketing-comunicación y el ámbito temático de la iniciativa.

El marco conceptual que se obtiene como producto de este trabajo de investigación constituye un instrumento útil para analizar, desde una perspectiva sistémica e interdisciplinar, los elementos que forman parte del reto de atender las oportunidades que plantea la aparición de nuevos espacios de conocimiento. El modelo descrito facilita tanto la evaluación del coste de la oportunidad que plantea el ámbito emergente, como el análisis de las estrategias de actuación a medio y largo plazo vinculadas a la decisión de abordar las oportunidades que ofrece la eclosión de nuevas áreas de conocimiento.

Agradecimientos

Antes de llegar aquí he tenido momentos de duda y he necesitado importantes dosis de apoyo.

Muchas personas me han ayudado a seguir, sin su colaboración no hubiese completado la travesía.

Por eso deseo expresarles mi gratitud y reconocimiento.

Gracias a mis directores de tesis por confiar en mí desde el primer, hasta el último día. Por animarme a explorar y observar con mirada nueva la actividad académica. Sin vuestra dirección y empuje, todavía estaría atrapado en los círculos de mis ideas iniciales.

A Montse Guitert por ofrecerme subir al tren de la UOC apenas empezaba el viaje e invitarme a reflexionar sobre el trabajo colaborativo. A Joan Manel Marquès y Atanasi Daradoumis, por implicarme en discusiones enriquecedoras.

A Xús Marco por persuadirme de que este trabajo era un tributo que nos debíamos a nosotros mismos. Y junto a Josep Maria Marco, mostrarme el camino y el método a seguir.

A Josep Prieto, por su apoyo incondicional y estímulo realista.

A Roser Beneito, Javier Melenchon, Quelic Berga, Laia Blasco, Irma Vila, Enric Mor... y a todo el equipo del ámbito de Multimedia, por su constante apoyo.

A Juanjo Martínez por las mil y una manos tendidas, en primera línea sin muralla.

A todo el equipo de profesores del departamento EIMT de la UOC, por dejar siempre la puerta del despacho abierta a cualquier consulta.

A Toni Marin, Laura Porta, César Córcoles, Carlos Casado... por compartir conmigo tanto el vagón de cola, como la sala de máquinas. Nunca me faltó aliento, comprensión y generosidad. En muchas de las páginas de esta tesis late vuestro entusiasmo por la docencia y el aprendizaje.

Gracias a tantos y tantos docentes y estudiantes, compañeros de aventura, por ayudarme a mantener despierta la conciencia y viva la llama de la curiosidad. Disculpad omite vuestros nombres.

A Xavier Prado por estimular mi imaginación hablándome de Galileo, Gauss y Einstein en las playas de la ría de Vigo y los prados de la Ribeira Sacra. Mientras a tu lado yo contemplaba en el horizonte la puesta de sol sobre el mar de las islas Cíes o me entretenía buscando la madriguera de un grillo, tu dibujabas planetas en la arena de la playa de Samil o recorrías con tu dedo el Camino de Santiago. Gracias por estar siempre tan cerca, mirando tan lejos.

A toda mi familia con enorme cariño, infinita gratitud y gran pena por las fiestas perdidas.

A Anna mi mujer y compañera, amor y pasión, ilusión y soporte constante de mis sueños.

A Adrià y Pol, vuestra risa mis alas. Vuestros fueron, son, los estímulos más grandes.

Barcelona, 20 de enero de 2016

Índice

1. Introducción.....	1
2. Objetivos y motivaciones	4
2.1 Finalidad de la investigación.....	4
2.2 Características y contexto del objeto estudio.....	5
2.3 Motivaciones e interés de la investigación	7
3. Enfoque y diseño de la investigación	9
3.1 Orientación de la investigación.....	9
3.1.1 Punto de vista epistemológico y teórico	10
3.1.2 La metodología	15
3.1.3 Acceso, confidencialidad y ética	18
3.2 Diseño de la investigación	18
3.2.1 Pregunta de investigación	19
3.2.2 Proceso de investigación	20
3.2.3 La revisión de la literatura	24
3.2.4 Fuentes, recogida y tratamiento de datos.....	24
3.2.5 El problema de la validez de la investigación	26
3.2.6 El problema de la generalización en la investigación cualitativa	27
3.3 La posición del investigador	28
3.3.1 Los retos de investigar desde dentro.....	29
3.3.2 Los dilemas de investigar desde dentro	30
3.3.3 Posición frente a retos y dilemas	31
3.3.4 La actuación del investigador y su posición de investigador endógeno.....	33
4. Revisión de la literatura.....	35
4.1 Aproximación al concepto de currículo	36
4.1.1 Origen y evolución del término	36
4.1.2 Etapas del currículo	41
4.1.3 Los atributos del currículo.....	43

4.2	El sistema curricular de una titulación de grado	44
4.2.1	Objetivos de la revisión de la literatura	45
4.2.2	Estrategias y herramientas de búsqueda	45
4.2.2.1	Alcance.....	46
4.2.2.2	Términos de búsqueda y sintaxis utilizada.....	47
4.2.2.3	Herramientas de búsqueda	48
4.2.3	Proceso y resultados de la búsqueda.....	48
4.2.4	Gestión y tratamiento de datos	49
4.2.5	Resultados.....	50
4.2.5.1	Atributos generales de los artículos seleccionados	51
4.2.5.2	Las temáticas abordadas por los artículos	56
4.2.5.3	Características de un programa académico emergente	57
4.3	Modelos curriculares en la educación superior.....	60
4.3.1	El concepto de modelo	61
4.3.2	Tipologías	62
4.3.3	Enfoques curriculares	63
4.3.3.1	Foco en el diseño y planificación docentes	64
4.3.3.2	Foco en los contenidos y el conocimiento	66
4.3.3.3	Foco en la indagación y la investigación	68
4.3.4	Cambio y mejora del currículo en la universidad.....	71
4.4	Más allá del currículo: la gestión de un programa en su contexto.....	72
4.4.1	El modelo de gestión de la universidad.....	73
4.4.2	La teoría del “Soft Systems Management” (SSM).....	77
4.4.3	Emprendimiento corporativo e intraemprendimiento.....	81
4.4.3.1	El modelo de Timmons y Spinelli.....	83
4.4.3.2	Intraemprendimiento y equipos de trabajo.....	85
4.4.4	La teoría de la Triple y Cuádruple Hélice	86
4.5	Un ámbito de conocimiento emergente: la multimedia	89
4.5.1	Espacio de conocimiento y disciplina	89

4.5.2	Un espacio de conocimiento a la búsqueda de un nombre	90
4.5.3	El ámbito emergente de la multimedia y la oferta universitaria en Catalunya.....	97
4.6	Conclusiones de la revisión de la literatura	102
4.6.1	El concepto de currículo	102
4.6.2	Modelo de currículo en la educación superior.....	103
4.6.3	El sistema curricular de una titulación de grado.....	105
5.	Análisis de la experiencia GMUOC	111
5.1	Proceso y etapas de análisis	112
5.2	La creación del GMUOC: contexto, actividad, retos, dinámicas, proceso y factores clave 115	
5.2.1	El GMUOC y su contexto	115
5.2.1.1	Características y evolución del marco institucional: la UOC.....	116
5.2.2	Caracterización de la actividad.....	122
5.2.2.1	Espacios y agentes.....	122
5.2.2.2	Atributos de las tareas	128
5.2.3	Retos y dificultades	135
5.2.4	Evolución de GMUOC	151
5.2.4.1	Galería de imágenes	160
5.2.4.2	La relación con otros centros que ofrecían la titulación de Multimedia	164
5.2.5	Dinámicas y métodos de trabajo.....	166
5.2.6	Factores clave del GMUOC	174
5.2.6.1	Aprovechar las oportunidades	175
5.2.6.2	Proyecto, equipo y gestión del proceso	176
5.2.6.3	La identidad del espacio de conocimiento emergente.....	178
5.2.6.4	Un programa en sintonía con la demanda	180
5.2.6.5	La creación de una comunidad educativa.....	181
5.2.6.6	Encaje en el contexto institucional, educativo y profesional	183
5.2.6.7	Viabilidad, calidad y sostenibilidad del nuevo servicio	185
5.3	Resultados: el sistema y los elementos destacados de la creación del GMUOC.....	186

6. Discusión y resultados	191
6.1 La creación de un grado universitario para un ámbito emergente	192
6.1.1 Factores que intervienen	192
6.1.2 Actividad y proceso de creación.....	196
6.1.3 Metodología de trabajo.....	198
6.2 Dimensiones o capas de desarrollo	199
6.2.1 El proyecto y sus elementos	199
6.2.1.1 La oportunidad: evaluación necesidades y de referentes	199
6.2.1.2 Organización y encaje institucional	200
6.2.1.3 Los recursos.....	201
6.2.1.4 Los actores, el equipo.....	202
6.2.2 El programa y sus áreas de actividad destacada	202
6.2.2.1 Diseño y desarrollo del programa	203
6.2.2.2 El profesorado	206
6.2.2.3 Los estudiantes	207
6.2.3 La titulación.....	208
6.2.3.1 Identidad, imagen y la proyección de la titulación.....	208
6.2.3.2 Encaje en el sistema universitario	209
6.2.3.3 Relación con el mercado	210
6.2.3.4 La investigación sobre el ámbito emergente	211
6.3 Resultados: el sistema, componentes, desarrollo y factores clave	212
6.3.1 El marco conceptual surgido de la experiencia del GMUOC.....	212
6.3.2 Partes y elementos del marco sistémico	213
6.3.2.1 Las partes: del proyecto al programa, de este a la titulación.....	213
6.3.2.2 Los elementos y su función	214
6.3.3 Desarrollo del sistema: dinámica y etapas de evolución	217
6.3.3.1 Las capas o dimensiones del sistema	217
6.3.3.2 La dinámica de desarrollo	218
6.3.3.3 Etapas de evolución.....	220

6.3.4	Factores clave	223
6.3.5	Fundamentación teórica del marco conceptual.....	225
6.3.6	Imagen holística.....	237
7.	Conclusiones.....	240
7.1	El marco sistémico interdisciplinar y sus componentes	240
7.2	Limitaciones de este trabajo.....	246
8.	Contribuciones y trabajo futuro.....	248
8.1	Contribución	248
8.2	Importancia de los resultados.....	252
8.3	Trabajo futuro	254
8.4	Artículos publicados como resultado de esta investigación:	256
	Bibliografía.....	257
	Anexo.....	277

Lista de Figuras

Figura 1. Las cuatro cuestiones centrales que debe tratar de responder una propuesta de tesis doctoral. Adaptado de Crotty (1998).....	10
Figura 2. Secuencia representativa de las metodologías con su correspondiente paradigma. Adaptado de Healy y Perry (2000)	11
Figura 3. El diseño de la investigación (fuente: elaboración propia)	20
Figura 4. El diseño de la investigación (fuente: elaboración propia)	21
Figura 5. El proceso general de la Grounded Theory empleado en esta investigación, adaptado de	22
Figura 6. El proceso de codificación empleado en la investigación, adaptado de Jones & Alony (2011).....	23
Figura 7. Esquema del proceso de codificación de la investigación GT (Lehmann, 2001)	24
Figura 8. Diferentes connotaciones del término currículum, adaptado de Oliva (1992).....	38
Figura 9. Datos de la ‘unidad hermenéutica’ de revisión de la literatura en términos de ‘Atlas.ti’ ..	49
Figura 10. La distribución de las temáticas de la bibliografía.....	51
Figura 11. Orientación de la bibliografía en relación con su carácter teórico o práctico	52
Figura 12. Espacios académicos y docentes a los que se circunscriben los artículos seleccionados	53
Figura 13. Origen de la iniciativa de organizar una nueva titulación de grado	53
Figura 14. Tipo de motivación que impulsa la iniciativa	54
Figura 15. Enfoque disciplinar de la iniciativa.....	55
Figura 16. Ámbito disciplinar de los artículos seleccionados.	55
Figura 17. Diseño curricular a partir de los resultados del aprendizaje. Adaptado de Allan (1996).	64
Figura 18. El plan académico en su contexto. Adaptado de Lattuca (2011)	65
Figura 19. Dimensiones del currículum y ámbitos disciplinares. Adaptado de Barnett and Coate (2005).....	67
Figura 20. La posición de la investigación en la docencia universitaria de grado, adaptado de Healey y Jenkins, 2009	69
Figura 21. Tipología de posibles experiencias de investigación entre profesorado y estudiantes, adaptado de Healey, Jenkins y Lea, 2014.....	70
Figura 22. Estructuras para la acción, adaptado de Bamber (2009)	72
Figura 23. Maneras de enfocar el gobierno de la universidad, adaptado de (Gibbons et al., 1994)..	74
Figura 24. Regímenes de gobernanza universitaria en relación a la legitimidad y efectividad (Brunner, 2011)	75
Figura 25. Las posiciones de los sistemas ‘hard’ y ‘soft’. Adaptado de Checkland, (2000).....	78
Figura 26. Soft System Methodology como sistema de aprendizaje. Adaptado de Checkland & Scholes (1990)	79
Figura 27. El ciclo de indagación/aprendizaje del SSM. Adaptado de Checkland (2000).....	80
Figura 28. Modelo de emprendimiento, adaptado de Timmons y Spinelli (1998).....	84

Figura 29. Modelo de Triple Hélice ‘equilibrado’. Adaptado de Etzkowitz [2003]	87
Figura 30. Representación del modelo de la Cuádruple Hélice en el caso de iniciativa de la innovación sea pública. Adaptado de Arnkil, Järvensivu, Koski y Piirainen (2010)	89
Figura 31. Adjetivaciones destacadas del término “media” durante el período 1980-2010.....	91
Figura 32. Aspectos relevantes de las fases de producción de una aplicación multimedia (Olmedo, 2008).....	95
Figura 33. Representación de un posible sistema de una “titulación de grado”	107
Figura 34. Principales teorías identificadas en la revisión de la literatura en relación con la gestión de la implementación del GMUOC	109
Figura 35. Visión general del proceso de análisis siguiendo los criterios de la Grounded Theory.	112
Figura 36. Foco y fases de análisis de la experiencia del GMUOC	115
Figura 37. Recursos en CD-ROM y papel enviados a los estudiantes de un Posgrado de la UOC en octubre 1999 (Fotografía: Pepi Pedrero Rojo)	121
Figura 38. Frecuencia de las subcategorías de la categoría <i>nivel</i>	132
Figura 39. Frecuencia de las subcategorías de la categoría <i>finalidad</i>	132
Figura 40. Frecuencia de las subcategorías de la categoría <i>ámbito</i>	133
Figura 41. Los atributos de la actividad del equipo del GMUOC y su frecuencia.....	134
Figura 42.....	136
Figura 43. Imagen del portal de acceso al Campus Virtual de la titulación interuniversitaria UPC-UOC.....	161
Figura 44. El primer Campus Virtual y las asignaturas de la titulación interuniversitaria UPC-UOC	161
Figura 45. Imagen de la Secretaría y el plan de estudios de la titulación interuniversitaria UPC-UOC	162
Figura 46. Imagen que acompañaba el folleto informativo promocional mostrando los recursos que tenía a su disposición el estudiante de la titulación de Multimedia.....	162
Figura 47. Imagen para utilizada para explicar la orientación interdisciplinar de la titulación y su relación con el sector profesional	163
Figura 48. Tipo de equipamiento informático recomendado para poder cursar la titulación de Multimedia.....	163
Figura 49. Ámbitos en que se fundamentó el diseño del primer currículo del título de Multimedia	165
Figura 50. Etapas del proceso cíclico de elaboración del documento de competencias del GMUOC	168
Figura 51. Las categorías de “claves del éxito” del GMUOC y su frecuencia identificadas durante la fase de codificación selectiva de las entrevistas	175
Figura 52. Etiquetas correspondientes a la fase de codificación tentativa	188
Figura 53. Tentativa de marco sistémico con los diferentes elementos y sus relaciones	189

Figura 54. Hilo conductor narrativo del análisis y generalización de la experiencia de creación de un nuevo grado para un ámbito emergente.....	197
Figura 55. El proceso de creación de un grado universitario para un ámbito emergente.....	214
Figura 56. Las capas de la iniciativa y su dinámica de desarrollo.....	219
Figura 57. La visión, punto inicial y motor de la iniciativa.....	220
Figura 58. Segunda etapa de la iniciativa, se ponen las bases de la futura titulación.....	221
Figura 59. Etapa central de la iniciativa, aquí el programa concentra la mayoría de la actividad. .	221
Figura 60. Etapa final de la iniciativa, la nueva titulación es ya una realidad contrastada.	222
Figura 61. Modelo de emprendimiento, adaptado de Timmons y Spinelli (1998).....	227
Figura 62. Captación de recursos institucionales para poner a provechar la oportunidad de un nuevo espacio de conocimiento.....	230
Figura 63. Modelo de Triple Hélice ‘equilibrado’ y sus componentes buscando consenso, adaptado de Ranga, M., & Etzkowitz, H.(2013).....	234
Figura 64. Modelo de Soft Systems Management, adaptado de Checkland and Casar (1986).....	236
Figura 65. Marco conceptual sistémico y los factores clave que intervienen en la creación de una titulación de grado para un ámbito emergente.....	238

Lista de Tablas

Tabla 1. Resultados de la búsqueda de los términos “grounded theory” y “case study” en asociación con “higher education” y “curriculum” en la base de datos SCOPUS	17
Tabla 2. Dimensiones y palabras clave del caso.....	46
Tabla 3. Categorías y términos de búsqueda	47
Tabla 4. Cadenas empleadas en las búsquedas en las bases de datos.....	47
Tabla 5. Las temáticas abordadas por los artículos revisados y su frecuencia.....	57
Tabla 6. Características principales artículos caracterizados como ‘emergentes’.....	58
Tabla 7. El emprendedor y las etapas de formación de una empresa. Adaptado de Veciana (1988)	85
Tabla 8. Las referencias identificadas por el buscador de Google para cada término (jueves, 17 de mayo de 2012; 14:43)	92
Tabla 9. Aplicaciones multimedia: presente y futuro. (Alpiste, Monguet & Brigos, 1993).....	94
Tabla 10. Las etapas de producción multimedia junto con las temáticas y ámbitos disciplinares implicados.....	96
Tabla 11. Perfil profesional del especialista en Multimedia según Career Space (2001)	97
Tabla 12. Perfil profesional del especialista en Multimedia según Career Space (2001)	99
Tabla 13. Espacio de conocimiento utilizado en el diseño de la titulación de Multimedia en Catalunya.....	100
Tabla 14. Dimensiones del sistema curricular y factores clave de un programa universitario	106
Tabla 15. Fuentes de información, instrumentos y procedimientos del análisis siguiendo las orientaciones de la Grounded Theory.....	113
Tabla 16. Visión de conjunto del volumen documental codificado durante el análisis de la experiencia del GMUOC	114
Tabla 17. Objetos manejados con la herramienta Atlas.ti durante el análisis de la experiencia del GMUOC	114
Tabla 18. Número de documentos y objetos relacionados con el área de actividad institucional..	123
Tabla 19. Temas destacados identificados en los documentos asociados con la actividad genérica institucional	123
Tabla 20. Número de documentos y objetos gestionados durante la fase de codificación.....	124
Tabla 21. Temas principales asociados con la actividad de diseño y desarrollo del currículo.....	124
Tabla 22. Número de documentos y objetos gestionados durante la fase de codificación.....	125
Tabla 23. Temas destacados de los documentos asociados con la actividad de diseño y desarrollo del currículo.....	125
Tabla 24. Número de documentos y objetos asociados a la categoría ‘relación con estudiantes’..	126
Tabla 25. Temas principales de los documentos asociados al área de ‘relación con los estudiantes’	126
Tabla 26. Número de documentos y objetos gestionados durante la fase de codificación.....	126

Tabla 27. Temas identificados en los documentos fruto de la actividad de coordinación con otros centros.....	127
Tabla 28. Áreas de actividad destacada y agentes identificados a partir del análisis documental ..	127
Tabla 29. Número de documentos y objetos gestionados durante la codificación abierta	129
Tabla 30. Verbos empleados con frecuencia en la descripción de las actividades para cada subcategoría	130
Tabla 31. Categorías de segundo y tercer nivel con el número de códigos de primer nivel asociados a ellas	131
Tabla 32. Caracterización de la actividad de creación del GMUOC.....	135
Tabla 33.	136
Tabla 34. Número de documentos y objetos relacionados con el área de actividad institucional...	137
Tabla 35. Los distintos tipos de retos y dificultades a los que se enfrentó la experiencia de creación del GMUOC.	138
Tabla 36. Principales características de la evolución de los planes de estudio del GMUOC.....	158
Tabla 37. Número de documentos y objetos relacionados con la definición de las competencias.	166
Tabla 38. Temas destacados de los documentos asociados con la actividad de redacción de las competencias	167
Tabla 39	169
Tabla 40. Categorías utilizadas para analizar la actividad del profesional especialista en multimedia	169
Tabla 41. Etapas y resultados del análisis de la experiencia de creación del GMUOC	187
Tabla 42. Factores que influyen el programa de un nuevo grado de videojuegos (adaptado de McGill, 2012).....	194
Tabla 43. El sistema de un programa universitario, dimensiones, áreas y factores	195
Tabla 44. La dimensión temática de cada capa y sus actividades prioritarias.....	219
Tabla 45. Resumen de la actividad de desarrollo de la iniciativa en cada una de las etapas.....	223
Tabla 46. Factores clave en la creación de una nueva titulación para un ámbito emergente	224

Capítulo 1

Introducción

We live in a world in which business models evolve at a furious pace. In which customers are demanding and expecting new forms of interaction. In which technology and mobile devices are changing industries at a furious pace. Everywhere you look, you witness rates of change and innovation which are accelerating, not slowing down.

Carroll, J. (2012). The Future Belongs to Those Who Are Fast: The Best of the Insight from JimCarroll.com. Mississauga, Ont.: Oblio Press.

No parecen existir dudas de que vivimos en una época gobernada por el desarrollo tecnológico en la que conviven en conflicto diversas capas culturales desarrolladas en generaciones previas. También hay muestras evidentes de que el conocimiento se está desarrollando a una velocidad cada vez más alta. De acuerdo con un informe de IBM de hace aproximadamente una década (IBM Global Technology Services, 2006) la creación de la “Internet de las cosas” acelerará esa tendencia y comportará que el conocimiento se doble cada 12 horas. Si bien la exactitud de esa predicción es discutible, no lo es que cada día que pasa el ritmo al que se crea conocimiento es mayor. La experiencia que se investiga en esta tesis constituye un ejemplo de algunos de los posibles efectos

que puede tener esa dinámica temporal en la que se desenvuelve cotidianamente nuestra actividad profesional como académicos.

La velocidad a la que se crea conocimiento es uno de los muchos retos a los que se enfrenta la universidad actual. La necesidad de mantener actualizados sus programas supone, junto a un esfuerzo intelectual considerable, la obligación de revisar con frecuencia el impacto que el conocimiento nuevo tiene en las disciplinas establecidas. El resultado de ese análisis comporta a menudo abrir espacios académicos, reordenarlos y modificar sus límites. En algunas ocasiones, en cambio, la eclosión de conocimiento es de tal dimensión y naturaleza que ofrece a la institución la oportunidad de crear una nueva área.

Esta tesis estudia la creación de una nueva titulación de grado para un ámbito disciplinar emergente. Los hechos reales que constituyen la base empírica en la que se sustenta de manera principal este trabajo de investigación, se desarrollaron entre los años 1999 y 2009. Ese es el período que tardó la UOC en convertir en título oficial la idea de crear una nueva titulación universitaria sobre Multimedia para un nivel inicial. Durante esa década, el proyecto estuvo sujeto a muchos vaivenes, tanto por causa del contexto institucional propio, como del sistema educativo que le acogía.

Entre los muchos cambios destaca por su impacto en la configuración de la identidad de la titulación, la evolución del espacio de conocimiento de la multimedia. Desde su puesta en marcha, la titulación observó cómo la orientación interdisciplinar inicial de su currículo permanecía estable, mientras que el mundo de la interactividad multimedia que constituía el núcleo central de sus contenidos, viajaba del CD-ROM a Internet y de allí se desplazaba rápidamente a la palma de una mano.

En este trabajo se investigan las tareas y procesos que comporta poner en marcha y conducir a buen puerto una iniciativa de esas características. Se indaga en los diez años de vida del proyecto tratando de descubrir los retos a los que se enfrentó la iniciativa, las dificultades y obstáculos a los que hizo frente. También se revisa en profundidad la literatura científica tratando de localizar modelos y teorías que expliquen lo que representa la creación de una nueva titulación universitaria para un ámbito disciplinar emergente.

El investigador alberga la esperanza y tiene la convicción de que investigar sobre un hecho real de esta naturaleza, del que se dispone de mucha información y acceso a la opinión de sus

protagonistas, tiene beneficios tanto para la universidad y los estudiantes, como la sociedad en general. El interés principal reside en descubrir cómo un proyecto aprovecha la oportunidad que ofrecen los cambios que impulsa la sociedad de la información para lograr en diez años crear un nuevo título oficial con más de 1000 estudiantes y una comunidad docente activa y estable. A la vista de los cambios profundos que se evidencian en el contexto educativo y la ratio a la que se genera nuevo conocimiento, descubrir las claves de ese fenómeno se antoja relevante.

La creación de una nueva titulación para un espacio emergente no consiste exclusivamente en el diseño y desarrollo de un nuevo programa educativo. La experiencia que se investiga en este trabajo muestra que desde un punto de vista holístico intervienen múltiples factores interaccionando en un sistema complejo. Observando la experiencia en su conjunto, la investigación trata de descubrir dicho sistema y los factores clave que en él intervienen. Disponer de ese conocimiento puede ser de utilidad para poner en marcha y conducir a buen puerto futuras iniciativas con características similares.

En definitiva, esta tesis trata sobre todo de aprendizaje. El aprendizaje que acompaña el trabajo de los grupos responsable de implantar con éxito un proyecto del que no se dispone de referentes. También del conocimiento que los protagonistas adquieren durante el proceso de diseñar, desarrollar y renovar un plan de estudios nuevo sobre un ámbito emergente, así como crear una comunidad de usuarios y una red de profesionales docentes motivados que se sienten partícipes de los resultados alcanzados. También del aprendizaje que requiere reflexionar sobre la práctica de forma coherente y consecuente con el fin de integrarla en una teoría que proporcione una comprensión y explicación más profunda y general de los hechos.

Capítulo 2

Objetivos y motivaciones

2.1 Finalidad de la investigación

Esta investigación tiene como finalidad descubrir el marco conceptual sistémico y los factores clave que permiten explicar desde una perspectiva holística el fenómeno de la creación de una nueva titulación universitaria de grado para un ámbito disciplinar emergente. El trabajo se propone estudiar el fenómeno real, contemporáneo y complejo de la creación de una nueva titulación universitaria en un ámbito emergente con la intención de aportar al ámbito de la teoría del currículo en la educación superior el estudio de una experiencia relevante basada en un caso original, interdisciplinar y sistémico.

Para ello se pretende analizar los hechos que condujeron a la creación del grado de Multimedia de la UOC (GMUOC) con el objetivo de identificar las tareas, procesos, retos y obstáculos a los que ha de hacer frente una iniciativa de esas características para progresar con éxito. A partir del contraste de esa realidad empírica con la literatura, la investigación trata de descubrir un marco conceptual sistémico que incorpore dichos factores, explique su función y el rol que desempeñaron a lo largo del proceso de creación de una titulación de grado para un ámbito emergente.

Además de buscar que el análisis de la experiencia de creación del GMUOC revele un marco teórico para comprender y explicar el fenómeno investigado, se pretende que este trabajo sirva de referencia para la gestión de iniciativas similares. En consecuencia, la investigación persigue obtener lecciones de la experiencia de creación del GMUOC y, mediante su contraste con la

literatura científica, desarrollar a partir de ellas una serie de indicaciones y recomendaciones que puedan resultar apropiadas para manejar situaciones semejantes.

2.2 Características y contexto del objeto estudio

Se quieren investigar los hechos que tuvieron lugar en un periodo delimitado del pasado y que dieron lugar a la creación del grado de Multimedia de la UOC. Concretamente la etapa que va desde la puesta en marcha del proyecto de ofrecer un título universitario para un ámbito emergente, hasta la implantación de la titulación oficial. El tema presenta las siguientes características que permiten catalogarlo de original y relevante:

- El caso trata de la creación de una nueva titulación universitaria para un ámbito disciplinar emergente.
- Se desconoce el marco teórico y conceptual que explica el desarrollo de los hechos.
- En la revisión preliminar no se ha localizado literatura que aborde el tema de la experiencia de forma holística atendiendo a la relación sistémica y multidisciplinar entre sus dimensiones principales: educación, gestión y multimedia.
- Las obras identificadas en la literatura, o bien abordan situaciones comparables de forma descriptiva y parcial, o bien son obras con un enfoque teórico que tratan de forma genérica aspectos determinados de la experiencia. En ningún caso obras con una aproximación teórica, holística y multidisciplinar sobre una situación específica equiparable.
- En base a los resultados y opinión de los participantes el caso se considera de éxito.
- Durante el desarrollo de la experiencia teoría y práctica han estado indisoluble e imperceptiblemente ligadas.
- El investigador ha desempeñado un papel activo en su desarrollo. La experiencia del investigador como participante del caso constata que con frecuencia las decisiones durante su desarrollo no respondían a una lógica explícita y teórica proveniente de ámbitos disciplinares como educación, tecnología u economía, sino a la interrelación entre las múltiples ideas no explícitas manejadas por los protagonistas de la práctica.
- Por todo lo anterior, la experiencia que se quiere investigar se considera un caso original en el que se interrelacionan de manera destacada en un contexto específico, las siguientes entidades temáticas:
 - La gestión del proyecto de creación de un servicio educativo nuevo

- El diseño y desarrollo de un nuevo currículum universitario
- El ámbito disciplinar del nuevo programa

La realidad objeto de estudio se percibe como un fenómeno complejo con múltiples factores interviniendo e interactuando entre sí. Los hechos que se investigan son producto de la intervención e interacción de fuerzas que provienen principalmente de las personas y grupos, instituciones y cultura. Durante la investigación se trata de identificar los rasgos más relevantes, ponderar su importancia y significado, así como comprender los fenómenos causales que los originan. La investigación pretende alcanzar una comprensión sistémica del fenómeno.

El objeto de la investigación se ciñe a la actividad que condujo a la creación de la titulación de grado de Multimedia de la UOC desarrollada entre los años 1999 y 2009. Dicho período es el tiempo que dedicó la UOC a pasar de la idea de ofrecer una titulación sobre Multimedia a incluir el grado de Multimedia en el catálogo de sus titulaciones oficiales. Se trata pues de analizar los hechos que llevaron un proyecto a convertirlo en una realidad exitosa. El proyecto se caracterizaba por dos rasgos distintivos: a) crear una nueva titulación, b) para un ámbito profesional emergente. Los hechos objeto de estudio se perciben desde un punto de vista general, como el resultado de las acciones y motivaciones provenientes de tres ámbitos de interés o dominios: gestión (proyecto), pedagogía (programa) y entorno (cultura interna y externa).

La investigación se lleva a cabo en la UOC durante el período 2010-2015. El estudio del caso analiza los hechos que tuvieron lugar entre los años de 1999 y 2009 y que condujeron a la creación de la titulación oficial del grado de multimedia de esta universidad. En esa etapa la titulación de Multimedia logra después de un proceso complejo incorporarse al catálogo de titulaciones oficiales de la universidad. El diseño e implementación de la titulación de Multimedia se desarrolla al tiempo que la UOC consolida su modelo de universidad virtual. El proyecto de creación de la titulación de Multimedia empieza vinculado ya en su origen a los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación (EIMT) de dicha universidad.

La idiosincrasia y características de la iniciativa, así como los cambios institucionales de la época, llevaron al proyecto a dotarse de una identidad y grado de autonomía significativos e imprecindibles para tratar de alcanzar sus objetivos. A través de etapas y momentos diversos, durante la década que abarca el diseño y desarrollo de la nueva oferta educativa, el profesorado y el currículum fueron incorporándose paulatinamente al funcionamiento ordinario del mencionado departamento.

Actualmente el programa está plenamente integrado en el funcionamiento organizativo del EIMT y

las únicas diferencias con el resto de titulaciones TIC provienen fundamentalmente de sus rasgos curriculares distintivos.

2.3 Motivaciones e interés de la investigación

Motivación personal

La investigación responde en primer lugar al interés personal por obtener lecciones de una experiencia vivida sobre la cual se poseía muy poco conocimiento previo. Al mismo tiempo se quiere aprender de la experiencia para comprender en profundidad y de forma holística, los marcos conceptuales en los que se desenvuelven las experiencias de gestión de los programas universitarios. El objetivo que se quiere lograr con ello es ampliar y mejorar la comprensión de ese tipo de práctica con la finalidad de adquirir herramientas intelectuales que puedan redundar en beneficio tanto del desarrollo profesional individual como colectivo. También se encuentra entre los intereses personales, realizar una posible contribución al ámbito de la gestión de proyectos en el ámbito del diseño y desarrollo curricular a nivel universitario.

Intereses generales

En la actualidad se crean y desarrollan nuevos espacios de conocimiento a un ritmo exponencial. El desarrollo de las TIC impulsa la aparición de nuevos campos de aplicación y ligados a ellos, la aparición de nuevos ámbitos profesionales. Estos elementos junto a la aparición de la formación online y la creciente internacionalización de la educación universitaria empujan a las instituciones universitarias actualizar sus programas y revisar su portafolio.

En este sentido, no solo las universidades, también los usuarios, el mundo profesional y la sociedad en general necesitan modelos de diseño y desarrollo curricular que permitan atender esas demandas de manera eficaz y eficiente. El estudio de caso que se investiga, al tratarse del diseño y desarrollo de una nueva titulación en un ámbito profesional emergente, responde en buena medida a esa cuestión y de ahí emana su principal fuente de interés.

La creación de una nueva titulación universitaria es una tarea ardua y compleja en cuya ejecución intervienen diversos agentes y circunstancias. El tema lo tratan, desde perspectivas distintas, diversas disciplinas y hay literatura dedicada al estudio de aspectos parciales del asunto. Existe así misma literatura en relación a la creación de una titulación universitaria en los casos de ámbitos

disciplinarios ya configurados. Sin embargo, se ha estudiado poco el fenómeno de la creación de nuevas titulaciones para ámbitos profesionales emergentes desde una dimensión integral que incorpore la complejidad sistémica evidenciada en las experiencias y prácticas de esos casos. Un hecho que pone de relieve el interés de este estudio de caso.

Capítulo 3

Enfoque y diseño de la investigación

Este apartado contiene una descripción del objeto de estudio y de su interés, así como una explicación del enfoque y desarrollo de la investigación. En el capítulo, además de describir el marco teórico en el que se encuadra el estudio, también se da cuenta del enfoque metodológico, se justifica el diseño de la investigación, los procedimientos empleados en la recogida y el tratamiento de los datos utilizados. Para finalizar, se aborda el tema de la calidad y rigor de la investigación y, se hace explícita la posición del investigador.

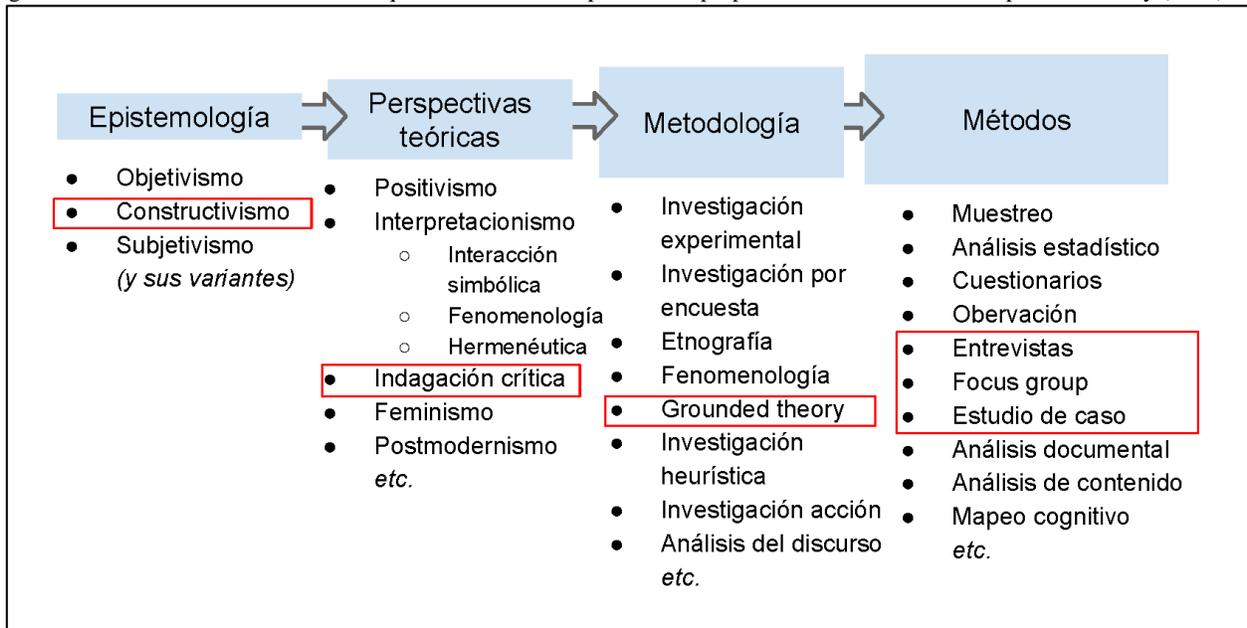
3.1 Orientación de la investigación

De acuerdo con Crotty (1998) el planteamiento de cualquier tesis doctoral se enfrenta a cuatro cuestiones centrales interdependientes:

- a) posición epistemológica,
- b) orientación teórica,
- c) metodología y,
- d) métodos empleados.

La figura 1 presenta de forma esquemática la posición de la presente tesis respecto cada una de las cuestiones planteadas por Crotty.

Figura 1. Las cuatro cuestiones centrales que debe tratar de responder una propuesta de tesis doctoral. Adaptado de Crotty (1998)



3.1.1 Punto de vista epistemológico y teórico

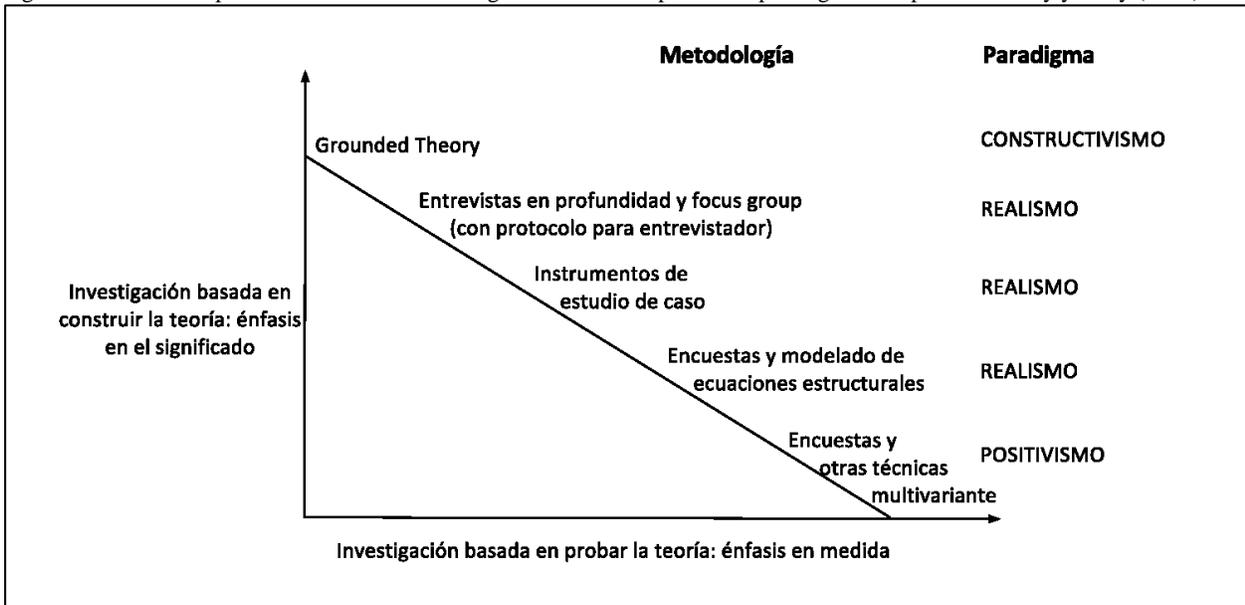
La investigación se realiza desde la perspectiva teórica de realismo crítico, una posición filosófica que sostiene que la realidad se compone de un número de capas (Bhaskar 1975, Benton & Craib 2011, Miller y Tsang 2010). El realismo crítico considera que los actores no crean o construyen la realidad social en el presente, sino que la realidad social ya posee estructuras. Las actividades se llevan a cabo en esas condiciones preexistentes. Los actores emplean los poderes causales de las estructuras para actuar y al hacerlo, bien reproducen las instituciones o las cambian (Bhaskar, 1989; Archer, 1995). De acuerdo con Wynn Jr. y Williams (2012) el realismo crítico se está convirtiendo en un paradigma filosófico viable para llevar a cabo en el campo de las ciencias sociales investigaciones de fenómenos organizacionales complejos de forma holística.

La realidad social objeto de estudio se considera de naturaleza compleja. La experiencia investigada se analiza desde un punto de vista sistémico, considerando que los resultados son consecuencia de la acción de múltiples protagonistas interactuando con elementos del sistema a través de un período amplio de tiempo. La realidad social que se estudia se considera como un sistema humano desordenado y mal definido que debe ser descrito a partir de la actividad, percepción e intenciones

de los participantes (Khisty, 1995). En la configuración de su identidad y evolución intervienen múltiples y cambiantes factores interactuando entre sí. De acuerdo con los postulados de Lincoln & Guba (1985, 1994) la investigación se encuadra dentro de los principios del paradigma constructivista.

Al no haber identificado en la literatura obras que analicen el fenómeno de la creación de una titulación de grado para un ámbito emergente desde una posición holística, esta investigación se orienta hacia la elaboración de teoría. En ese sentido, en consonancia con lo que apuntan Healy & Perry (2000), el fenómeno social que se investiga es un *sistema abierto*, por lo tanto, en vez de tratar de descubrir explicaciones nomotéticas de relaciones causa efecto, se busca conocerlo mediante la identificación y descripción de los mecanismos generales que operan en él. Heally & Perry sitúan cada paradigma en una escala comparativa en relación a su posición ante la disyuntiva *medida vs significado* (figura 2). La orientación de esta investigación se encuentra en el grupo de las metodologías que ponen el énfasis en la búsqueda del significado de los hechos sociales investigados, no en su cuantificación.

Figura 2. Secuencia representativa de las metodologías con su correspondiente paradigma. Adaptado de Healy y Perry (2000)



A lo largo de esta investigación se adoptan diferentes estrategias metodológicas basadas en los postulados de esa corriente filosófica y se emplean conceptos que forman parte de su cuerpo

teórico. Por ese motivo a continuación se incluyen las ideas centrales de sus planteamientos. En la lista siguiente se resumen las ocho hipótesis clave del realismo crítico de acuerdo con Sayer (1992):

1. El mundo existe independientemente del conocimiento que tengamos de él.
2. Nuestro conocimiento del mundo es falible y repleto de teoría. Los conceptos de verdad y falsedad no proporcionan una visión coherente entre conocimiento y sus objetos. Sin embargo, el conocimiento no es inmune a las pruebas empíricas y su efectividad informando y explicando las prácticas materiales exitosas no es un mero accidente.
3. El conocimiento no se desarrolla ni totalmente de forma continua, como la acumulación constante de hechos dentro de un marco conceptual estable, ni discontinua, a través de cambios simultáneos y universales en los conceptos.
4. Hay necesidad en el mundo; los objetos- ya sea naturales o sociales -necesariamente tienen poderes o formas particulares de actuación y sensibilidades especiales.
5. El mundo es diferenciado y estratificado, y consiste no sólo de acontecimientos, también de objetos, incluyendo estructuras que tienen poderes y responsabilidades capaces de generar eventos. Estas estructuras pueden estar presentes incluso cuando, como en el mundo social y gran parte del mundo natural, no generan patrones regulares de eventos.
6. Los fenómenos sociales tales como las acciones, los textos y las instituciones dependen de los conceptos. Nosotros no sólo tenemos que explicar su producción y efectos materiales, sino también entender, leer o interpretar sus significados. A pesar de que tienen que interpretarse partiendo de los propios marcos de significado del investigador, en general existen independientemente de la interpretación del investigador. Una versión cualificada de 1, por lo tanto, está relacionada con el mundo social. A la vista de 4- 6, los métodos de las ciencias sociales y las ciencias naturales tienen tanto diferencias como similitudes.
7. La ciencia o la producción de cualquier tipo de conocimiento es una práctica social. Para bien o para mal (no sólo para mal) las condiciones y las relaciones sociales de la producción de conocimiento influyen en su contenido. El conocimiento es mayoritariamente- aunque no exclusivamente- lingüístico, y la naturaleza del lenguaje y la manera en que nos comunicamos no son accidentales en relación con lo que se conoce y comunica. Tomar conciencia de estas relaciones es vital en la evaluación del conocimiento.
8. La ciencia social debe ser crítica con sus objetos. Con el fin de ser capaz de explicar y comprender los fenómenos sociales tenemos que evaluarlos críticamente (Sayer, 1992, p.5).

Easton (2010, p.102-105), en la síntesis que realiza de las ideas de Sayer (1992), destaca los siguientes conceptos del realismo crítico:

1. *Objetos/entidades*. Los objetos, o más en general las entidades, proporcionan los elementos teóricos básicos para la explicación crítica realista y pueden ser cosas tales como las organizaciones, personas, relaciones, actitudes, recursos, sistemas de gestión de información, invenciones, ideas y así sucesivamente. Pueden ser humanos, sociales o materiales, complejos o simples, estructurados o no estructurados. Las entidades contrastan con la idea de variables que domina la mayoría de la investigación social tradicional. Las variables son medidas de cosas, no las cosas mismas. El concepto de variables es indiferente a la noción de explicación causal. Las variables únicamente pueden registrar la cantidad de cambio, no su causa.
2. *Poderees causales y responsabilidades*. Las entidades tienen poderees y responsabilidades causales. La causalidad es, por supuesto, un concepto sutil y discutido que Sayer intenta captar a través de un proceso de interpolación utilizando lo que él describe como "ordinario" (posiblemente pragmático) a cuenta de la causalidad. El beneficio de esta conceptualización es que centra la atención en tres preguntas clave: cuáles son las entidades que definen el campo de nuestra investigación, cuáles son sus relaciones y cuáles son sus poderees y responsabilidades.
3. *Eventos*. Los eventos o resultados son lo que los realistas críticos investigan, es decir los comportamientos externos y visibles de las personas, sistemas y cosas a medida que ocurren, o como han ocurrido. En los relatos realistas críticos se presta especial atención a los procesos, especialmente a aquellos que producen y reproducen el orden de los acontecimientos y de las instituciones sociales. Los realistas críticos también creen que la no ocurrencia de un evento cuando se espera uno, no sólo requiere explicación, sino que también puede proporcionar información muy útil.
4. *Estructura de las entidades*. Las entidades suelen estar estructuradas. La estructura es un conjunto de internos objetos o prácticas relacionadas. Por ejemplo, una organización puede considerarse que abarca otras entidades (departamentos, personas, procesos, recursos) lo cual puede afectar tanto a una como otra. Las estructuras están anidadas dentro de las estructuras.
5. *Emergencia/aparición*. En el realismo crítico, las entidades pueden ser analizadas en diferentes niveles de agregación. En esas situaciones una suposición fundamental del

realismo crítico se refiere a la noción de emergencia o aparición. Las propiedades de las entidades a un nivel superior de agregación no son necesariamente el resultado de un proceso o sumativo de abajo arriba, ni tampoco de un proceso reduccionista de arriba hacia abajo. Emergen de los niveles bajos, pero no se derivan simplemente de ellos.

6. *Relaciones necesarias.* El realismo crítico postula que existen dos tipos de relaciones entre las entidades. Las necesarias, aquellas en las que la existencia de una relación comporta la existencia de la otra. Las relaciones necesarias entre entidades no son rígidas y los cambios de una necesariamente conllevan cambios en la otra.
7. *Relaciones contingentes.* Una relación contingente sucede cuando no es ni necesaria, ni imposible. Las entidades tienen relaciones entre ellas, unas con efectos mutuos y otras que pueden o no tenerlos. Estas segundas son las relaciones contingentes.
8. *Contexto.* Son las circunstancias relevantes de una situación, una versión sencilla de las contingencias. Es un concepto muy general que informa relativamente poco de las relaciones entre las entidades objeto de estudio y el ambiente que las rodea, excepto que son de alguna forma relevantes. La cuestión clave radica en conocer de qué forma las contingencias externas han afectado los hechos ocurridos.
9. *La estructura de la explicación causal.* El objetivo fundamental del realismo crítico es la explicación, es decir, encontrar respuestas a la pregunta "¿qué causó que esos eventos sucedan?".
10. *Mecanismos.* Son "nada más que las formas de actuar de las cosas" (Bhaskar, 1978. p. 14). Una explicación causal es la que identifica entidades y los mecanismos que los conectan y se combinan para causar que se produzcan eventos. En la tradición del realismo crítico un aspecto importante de los mecanismos es que son una fuente rica de recursos explicativos.
11. *Epistemología.* El realismo crítico reconoce que los fenómenos sociales tienen significado intrínsecamente, y por lo tanto el significado no es describible externamente de ellos, sino constitutivo de ellos (aunque por supuesto hay también materiales constituyentes). El significado tiene que ser entendido, no se puede medir ni contar, por lo tanto, siempre hay un elemento interpretativo o hermenéutico en la ciencia social.
12. *Proceso de investigación.* Los realistas críticos consideran que el proceso de investigación debería seguir un proceso de inducción, deducción y retroducción. Este último consiste en una forma de razonamiento semejante a la abducción que mediante un proceso de inferencia se identifican o postulan los mecanismos que explican los eventos.

En relación con la orientación metodológica de la presente investigación es importante poner de relieve que el realismo crítico considera que el investigador puede utilizar su propia experiencia, así como su conocimiento previo, como ayuda para el desarrollo de una comprensión del fenómeno estudiado. En ese caso, el investigador riguroso debe asegurarse de que esa experiencia no domina los datos empíricos y que todas las cuestiones de la posición de investigar desde dentro se abordan de forma robusta (Brannick & Coghlan 2007). En esta investigación el investigador formó parte de la experiencia que se investiga y en consecuencia se tomaron las precauciones metodológicas necesarias tal como se describe en un apartado posterior.

3.1.2 La metodología

De acuerdo con Fraenkel (2005) una investigación cualitativa suele presentar los siguientes rasgos:

- i) las cuestiones que la investigación busca responder se refieren al cómo, qué y por qué de un determinado fenómeno,
- ii) lo que se quiere buscar es una explicación a comportamientos y resultados de decisiones humanas dentro de un contexto vital determinado,
- iii) la evaluación de la validez se hace por medio del contraste entre diversas fuentes de información (triangulación),
- iv) el interés está tanto en el proceso como en los resultados,
- v) predomina el análisis lógico en lugar del control estadístico,
- vi) hay preferencia por una descripción holística,
- vii) y los resultados se muestran preferiblemente como una explicación interpretativa de un fenómeno complejo.

Desde esa perspectiva, la investigación reúne las características generales de una investigación cualitativa. Además, los hechos que se pretenden investigar contienen las características de representatividad, novedad y oportunidad que Oates (2006) enumera para ser considerados como un caso de estudio. Aunque no existe una definición estándar, hay un amplio consenso entre los especialistas que consideran que el estudio de caso examina un fenómeno en su entorno natural, utilizando múltiples métodos de recopilación de datos, para integrar la información (triangulación) de una o unas pocas entidades (personas, grupos u organizaciones). La metodología no utiliza ni control, ni manipulación de datos y los límites del fenómeno no son evidentes al inicio de la

investigación (Oates, 2006; Yin,2009). La realidad social que se investiga en esta tesis reúne todas esas características anteriores.

Autores como Laws & McLeod (2004), Mingers (1980, 2015) consideran que tanto el estudio de caso como la *grounded theory* son metodologías apropiadas para una investigación como la que aquí se plantea. Sin embargo, de acuerdo con Yin (2009) uno de los elementos del estudio de caso con una importancia crítica es la elección de un marco teórico de referencia. Yin sostiene que durante la fase de diseño ya se debe proceder a la elección del marco teórico de referencia. La elección del marco teórico en el que se inscribe el estudio del caso, de acuerdo con Yin, permite orientar el trabajo de estudio en diversos momentos. Sobre todo, durante la fase de análisis sirve para ayudar a extraer conclusiones que confirmen o contrapongan posiciones teóricas previas. En ese aspecto, esta investigación se distingue de la metodología que propone Yin.

La presente investigación estudia la experiencia de la creación del GMUOC siguiendo los principios metodológicos de la *Grounded theory* (GT). Por lo tanto, aunque en este trabajo se investiga el caso de la creación del GMUOC, la metodología principal no es el estudio de caso. En la literatura se encuentran diversos ejemplos del uso combinado de ambas metodologías (Allan, 2003; Fernández, 2004; Laws & McLeod, 2004) que ensalzan los beneficios y advierten de los riesgos. Allan afirma que el uso conjunto de GT y el estudio de caso requiere del investigador decidir qué metodología guía la investigación, así como la función y momento de la revisión de la literatura. Fernández cita a Lehman (2001) para destacar que la aplicación de la *Grounded Theory* junto al estudio de caso produce buenos resultados debido al rigor del método aplicado y la gran variedad de datos obtenidos del contexto del caso.

En una discusión sobre la cuestión en el portal de investigación “Researchgate” (“What’s the difference between case study and grounded theory...,” n.d.), David L Morgan, uno de los investigadores participantes, afirma: “personalmente pienso en los estudios de caso como una forma de enmarcar tus preguntas de investigación y la *grounded theory* como una estrategia general para la realización de la investigación cualitativa. Así que, en mi opinión, son de hecho compatibles. En particular, se puede usar la *grounded theory* como base para plantear cómo recoger y analizar los datos de tu estudio de caso”. En el mismo hilo de discusión, investigadores como Charles Berg y Robert Wayne Gregory, exponen los criterios para hacer compatibles ambas metodologías: i) que el

estudio de caso sea de tipo “exploratorio”, ii) tenga como finalidad “la construcción de teoría” y iii) haga explícitas las “condiciones límite”.

La búsqueda en la base de datos SCOPUS de artículos dedicados a investigar sobre el currículo en la educación superior asociados a los métodos de la “Grounded Theory” y el “estudio de caso”, devuelve datos indicativos del empleo de ambas metodologías. Hasta la fecha el “estudio de caso” parece haber sido mucho más empleado que la GT para investigar dicha temática. La tabla 1 incluye los resultados de esa consulta.

Tabla 1. Resultados de la búsqueda de los términos “grounded theory” y “case study” en asociación con “higher education” y “curriculum” en la base de datos SCOPUS

Año	TITLE-ABS-KEY (grounded theory, higher education)) AND (curriculum)	(TITLE-ABS-KEY (case study, higher education)) AND (curriculum)
2015	9	201
2014	30	429
2013	22	498
2012	26	392
2011	21	342
2010	17	288
2009	17	278
2008	11	202
2007	8	181
2006	8	168
2005	3	143
	188	3690

En la literatura se encuentran ejemplos de usos diversos e incluso contradictorios del concepto “estudio de caso” (Simons, 2009). En el origen de la confusión probablemente se encuentra el hecho de que el término “caso” se emplea para referirse a conceptos distintos: la metodología, el método y el objeto de estudio. Hyett, Kenny y Virginia Dickson-Swift (2014) identificaron que un tercio de los “estudio de casos” que revisaron no empleaban el término para referirse a la metodología, sino al método para generar un informe. En esta investigación el término “estudio de caso” se refiere al instrumento de investigación, no a la metodología (Crotty, 1998; Dooley, 2002). Con frecuencia en el ámbito de la educación se asocia el uso del “estudio de caso” a la metodología habitual para conducir una investigación cualitativa (Simons, 2009).

En consonancia con todo ello, la presente investigación emplea como metodología principal la GT, una metodología inductiva que permite al investigador desarrollar una explicación teórica del tema a partir de datos u observaciones empíricas (Glaser, 1978, 2005; Martin & Turner, 1986; Strauss y Corbin, 1998; Corbin y Strauss, 2007; Charmaz 2009, 2014). Dicha metodología no requiere la formulación inicial de hipótesis y, por lo tanto, otorga al investigador un mayor grado de libertad para explorar un área de conocimiento y facilitar que emerjan los temas relacionados con el fenómeno objeto de estudio (Bryant, 2002; Glaser, 1978, 1992, 1998, 2001). En ese punto, debe tenerse presente que de acuerdo con Strauss y Corbin (1998) una teoría es un conjunto de categorías bien desarrolladas (ej. temas y conceptos) que están sistemáticamente interrelacionados a través de declaraciones de asociación para formar un marco que explica fenómenos de tipo social, psicológico, educativo, salud u otros.

3.1.3 Acceso, confidencialidad y ética

El investigador se ha asegurado de que a lo largo de la investigación no emplea información confidencial. En el caso concreto de las entrevistas obtuvo la autorización expresa de los participantes. A todos ellos les explicó los objetivos del proyecto y les garantizó el anonimato, así como que la confidencialidad de sus aportaciones sería preservada durante el tratamiento y manejo de los datos en el curso de la investigación. También se les explicó cómo la información sería tratada y distribuida. Los acuerdos alcanzados se han mantenido en el transcurso de esta investigación.

Esta investigación en sí misma no tiene por objeto afectar a la integridad de las personas, grupos o instituciones. Aunque, tanto por su naturaleza y objetivos, como por los medios e instrumentos que utiliza, esta investigación no está afectada por temas éticos, el investigador ha tomado en todo momento conciencia de los aspectos y cuestiones éticas que pueden repercutir en la investigación. En consecuencia, ha procurado mantener una actitud justa e íntegra con las personas implicadas en la investigación y su contribución directa o indirecta a través de los datos.

3.2 Diseño de la investigación

En esta sección se explica cómo se ha conducido la investigación, las técnicas empleadas y el proceso seguido durante la recogida de datos.

Durante la fase inicial se emplearon diversas fuentes documentales:

- i) literatura científica del campo,
- ii) información sobre otras titulaciones,
- iii) memorias del grado,
- iv) ofertas laborales,
- v) reglamentaciones,
- vi) informes sobre estudios de mercado.

3.2.1 Pregunta de investigación

Al igual que sucede con las otras metodologías cualitativas, una investigación basada en la GT empieza con una pregunta que orienta el proceso de indagación. Para Dick (2002) la pregunta debe liderar la búsqueda de explicaciones teóricas sobre la situación estudiada y estas deben ser generales, flexibles y abiertas. El foco de la investigación GT se orienta a descubrir las cuestiones que preocuparon a los participantes y cómo las resolvieron, por eso es conveniente que la pregunta vaya en esa dirección (Glaser 1998). Teniendo en cuenta esas consideraciones, esta investigación se condujo mediante la siguiente pregunta:

¿Qué factores desempeñaron un papel clave en el éxito del GMUOC y en qué marco sistémico se desarrolla una experiencia de esa naturaleza?

De la pregunta principal se desprenden las preguntas siguientes:

1. ¿Qué características relevantes tiene la actividad dedicada a la creación de una titulación de grado para un ámbito emergente?
2. ¿Cuáles son los principales retos y dificultades a los que se enfrenta un proyecto como el del GMUOC a lo largo de su trayectoria?
3. ¿Qué entidades se muestran activas y qué papel desempeñan durante el desarrollo de ese tipo de proyecto?
4. ¿Qué metodologías de trabajo se emplearon en la experiencia de creación del GMUOC?

3.2.2 Proceso de investigación

De acuerdo con la literatura citada, la validez del uso combinado de la metodología de la GT con el estudio de caso requiere que se haga explícita la relación entre ellas. Los diagramas de las figuras 3 y 4 muestran la posición que desempeñan cada una a lo largo del proceso de investigación y las condiciones de la relación entre ambas. En ese sentido, tal como se indica en los diagramas, la GT es la metodología que guía el estudio. El caso constituye la fuente principal de datos, la experiencia real a la que se dispone de acceso para ser estudiada en profundidad y aprender de ella todo lo posible sobre la naturaleza y el comportamiento del fenómeno que representa.

Figura 3. El diseño de la investigación (fuente: elaboración propia)

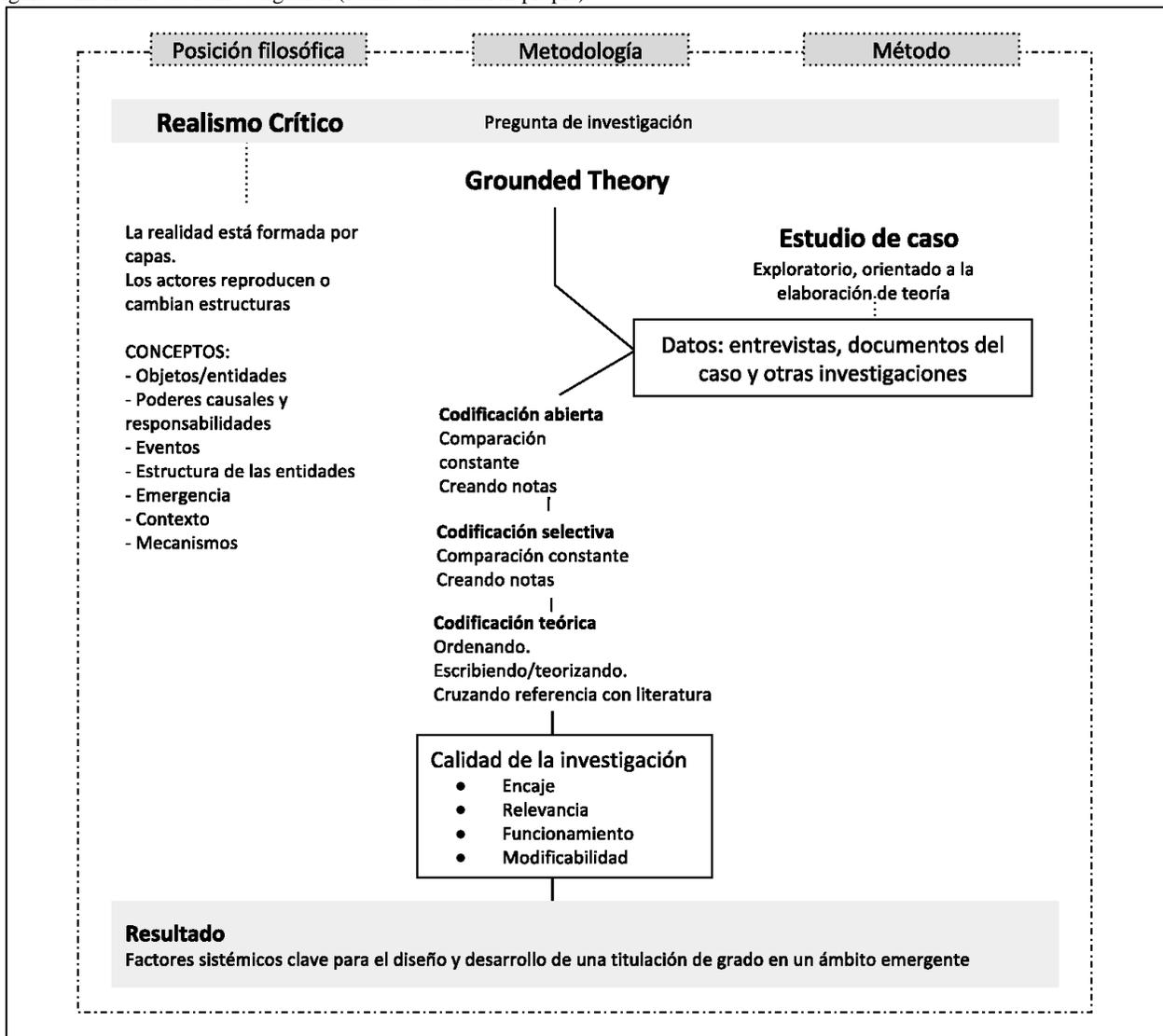
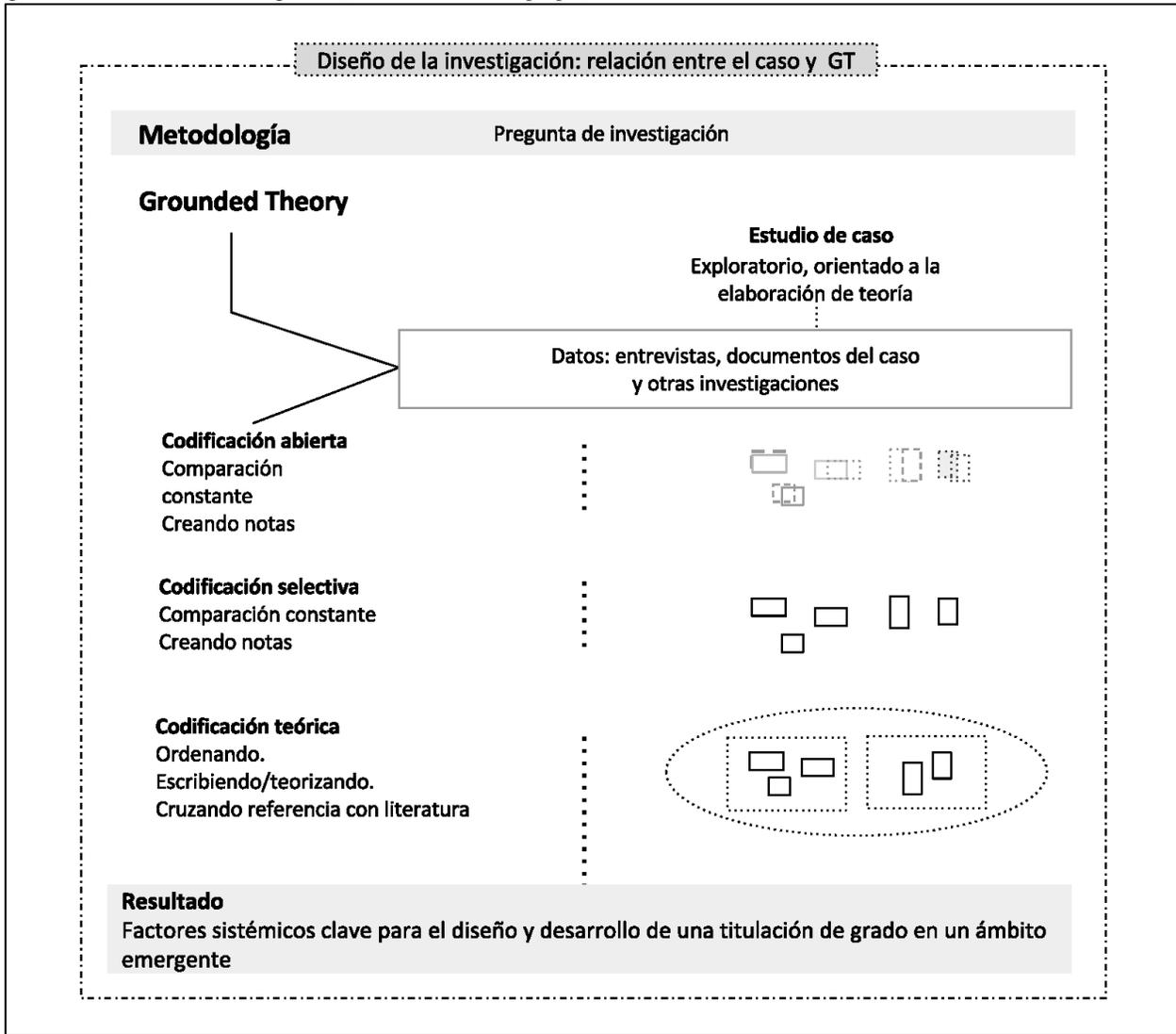
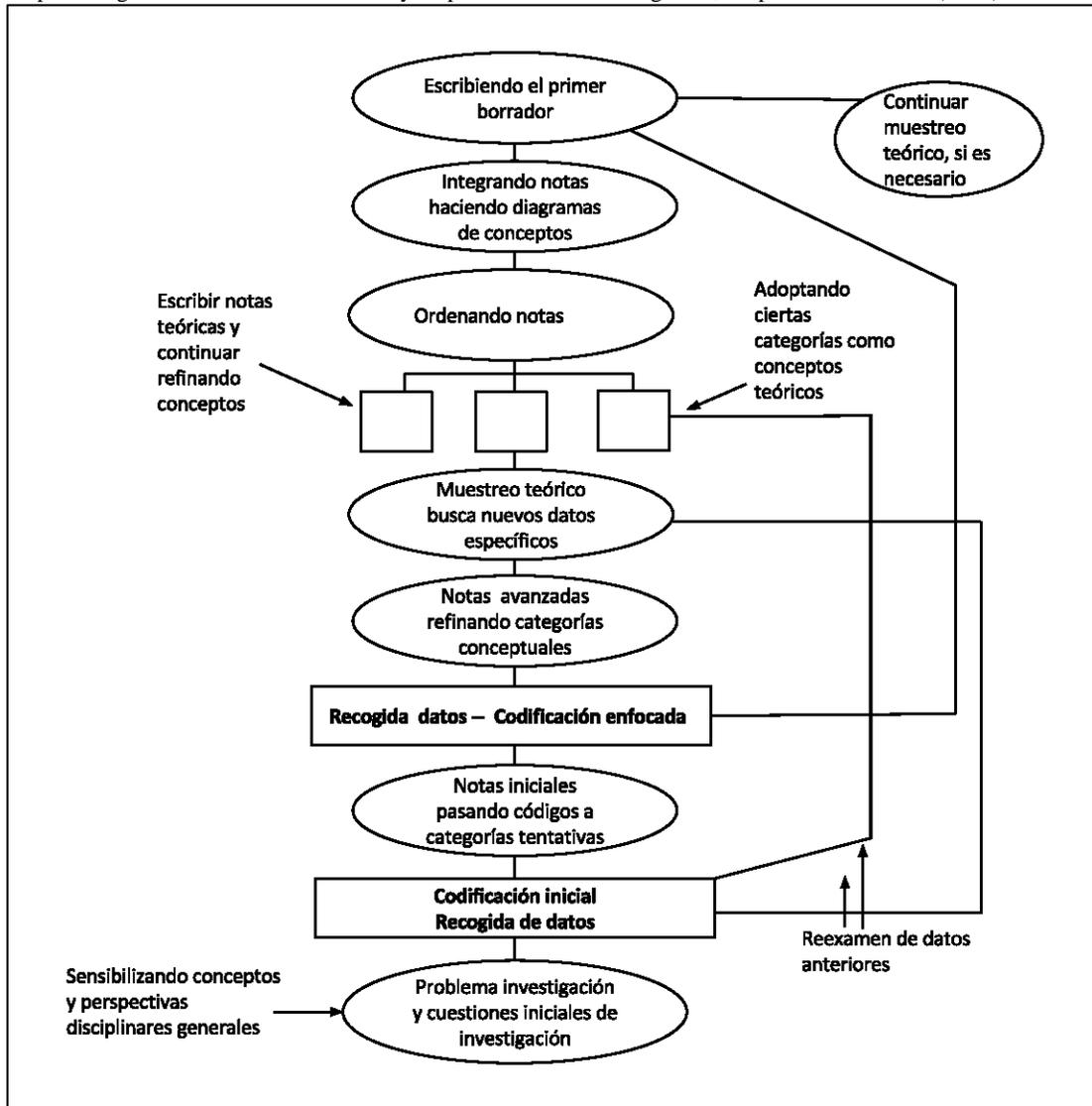


Figura 4. El diseño de la investigación (fuente: elaboración propia)



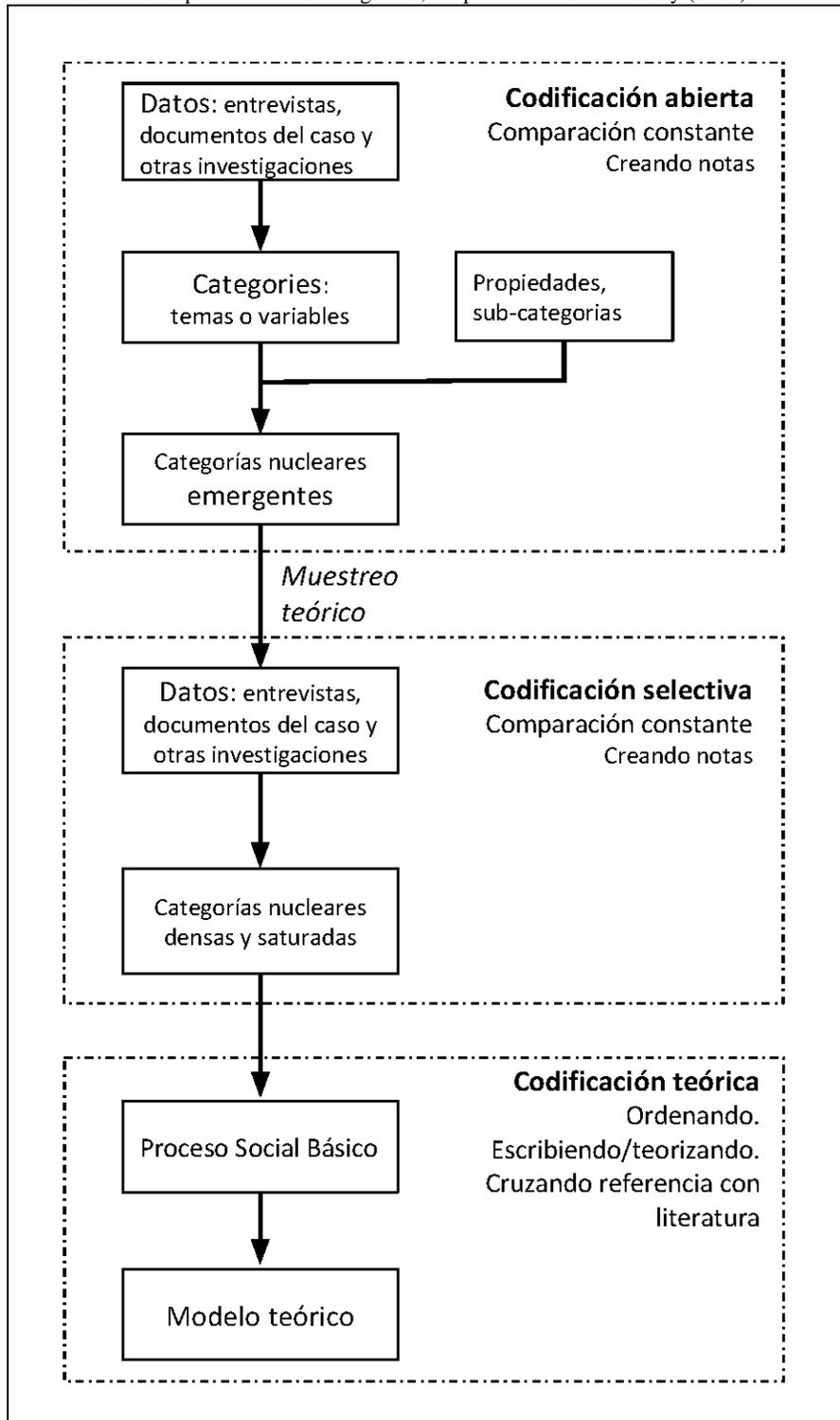
Tal como se ha indicado, esta investigación se desarrolla de acuerdo con el proceso metodológico de la GT. En el diagrama de la figura 5 se muestra una síntesis visual de dicho proceso desde una dirección *bottom-up* (Charmaz, 20).

Figura 5. El proceso general de la Grounded Theory empleado en esta investigación, adaptado de Charmaz (2014)



En el diagrama de la figura 6 se refleja con mayor detalle el proceso seguido durante el análisis de la experiencia de creación del GMUOC, los datos empleados, así como las distintas etapas seguidas para su codificación.

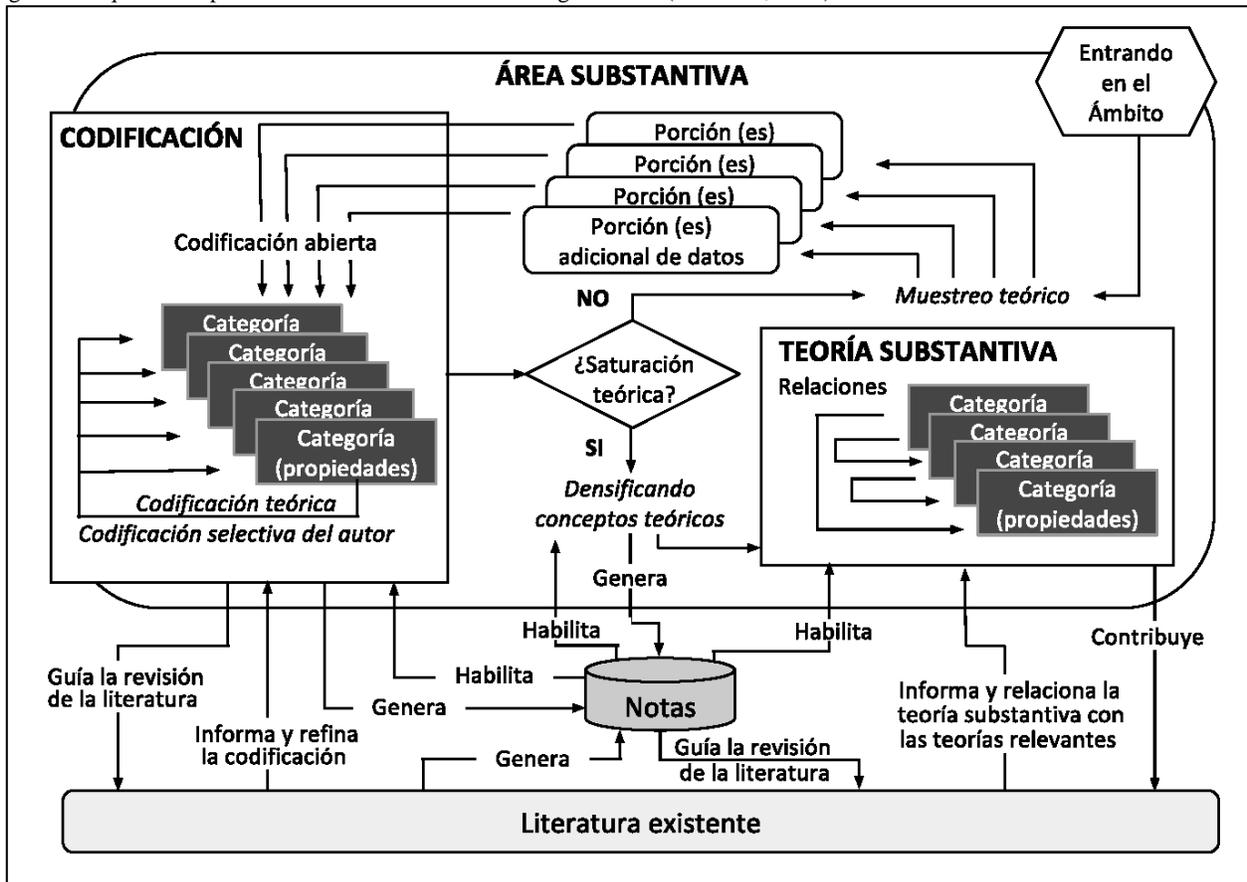
Figura 6. El proceso de codificación empleado en la investigación, adaptado de Jones & Alony (2011)



3.2.3 La revisión de la literatura

Tal como se ha puesto de manifiesto con anterioridad, la revisión de la literatura desempeña en la GT un papel distinto que en la metodología del estudio de caso. La figura 7 describe desde una perspectiva general, el proceso iterativo empleado para incorporar la revisión de la literatura en esta investigación de acuerdo con los principios de la *Grounded Theory* y el modelo de codificación GT propuesto por Lehmann (2001).

Figura 7. Esquema del proceso de codificación de la investigación GT (Lehmann, 2001)



3.2.4 Fuentes, recogida y tratamiento de datos

La investigación utiliza en una primera etapa información procedente de la experiencia de creación del grado de Multimedia de la UOC. Se trata de información generada por la actividad de los

distintos participantes en la experiencia - gestores, docentes y estudiantes - durante los diez años que duró el proceso de creación de la titulación oficial de grado base del estudio.

El hecho de disponer de acceso a las fuentes documentales del caso provee a este estudio de una fuente documental muy diversa. La gran mayoría de la documentación procede de los distintos espacios de actividad del caso, custodiada en diversos servidores y guardada en formatos múltiples. Entre la información recogida, predominan las siguientes tipologías de documentos:

- Actas y mensajes de consejos de administración GMMD de la UPC-UOC, de la comisión de Estudios, equipo académico, estudiantes, etc.
- Informes académicos, equipo directivo y consejo de administración.
- Presentaciones: ppt, CD-ROMs, videos, etc.
- Comunicados y folletos informativos.
- Planes de estudio, planes docentes, materiales educativos, etc.

La recogida y selección de la documentación se realiza a partir de los criterios que provienen de la pregunta de investigación. En la sección de análisis se describe con detalle en los apartados correspondiente, los procedimientos empleados en cada caso.

Entrevistas

Además de las fuentes documentales mencionadas, se realizaron 22 entrevistas en profundidad a los actores destacados de la experiencia. La entrevista ha sido uno de los métodos principales de recopilación de datos de este trabajo. Diversos autores la han definido como una forma especial de conversación (Miller & Glassner, 1997), (Holstein & Gubrium, 2004), (Kvale, 2008). Las entrevistas se realizaron con el objetivo de generar conocimiento a través del intercambio de puntos de vista mediante la interacción con los protagonistas. Con esa finalidad, se planificaron y

condujeron de acuerdo con las recomendaciones metodológicas propuestas por Mason (2002) y Ritchie, Lewis, Nicholls, Ormston, & others (2013).

Para el tratamiento de los datos se utilizó una de las herramientas habituales en este tipo de investigación, el programa de soporte a la investigación cualitativa Atlas.ti¹. La información se codificó siguiendo los procesos de la GT mencionados previamente. En la sección de análisis se describen con más detalle los pasos y criterios empleados para tratar y procesar la información recogida.

3.2.5 El problema de la validez de la investigación

La validez en el sentido tradicional no es un tema a debate en la metodología *Grounded Theory*. En su lugar la investigación debe ser juzgada por su “encaje”, “relevancia”, “funcionamiento” y “modificabilidad” (Glaser y Strauss 1967, Glaser 1978, Glaser 1998). Tomando en cuenta la definición que de dichos términos hacen los autores, a continuación, se describe la manera en que dichos criterios fueron aplicados en esta investigación:

- *Encaje*. El marco conceptual que se incluye en las conclusiones emerge del proceso de análisis, es decir, de establecer una relación exhaustiva mediante una comparación constante entre los datos empíricos obtenidos de la experiencia del GMUOC y su contraste con la literatura. La investigación al adoptar un enfoque sistémico, ha debido recurrir a diversos cuerpos teóricos preexistentes para relacionarlos con los datos obtenidos en la investigación. Los procesos de análisis progresivos han ido incrementando sucesivamente el nivel de abstracción de los datos empíricos hasta lograr, en contraste con la literatura, un encaje entre los hechos de la experiencia y los conceptos teóricos.

¹ <https://en.wikipedia.org/wiki/Atlas.ti>

- *Relevancia.* La investigación trata la verdadera preocupación de los participantes y busca conservar sus motivaciones. El marco conceptual resultado de la investigación reviste interés e importancia para la comunidad de la experiencia. La investigación ha procurado que la experiencia y vivencias similares a las del caso investigado presentes en la literatura queden recogidas y reflejadas en la investigación. Los conceptos que se emplean y proponen para explicar y comprender la realidad investigada son relevantes y aplicables. Así mismo, tienen un significado cargado de valor real para los miembros de la comunidad de la que se sustraen los datos en que se sustenta la investigación.
- *Funcionamiento.* En todo momento se ha tratado de localizar en la literatura datos de situaciones semejantes para generalizar lo máximo posible la experiencia del GMUOC. El resultado de una amplia revisión de la literatura permitió identificar diversos casos comparables. Como consecuencia, el marco conceptual descubierto permite explicar y predecir el comportamiento de situaciones similares. En ese sentido, la investigación ha hecho hincapié en todo momento en emplear datos reales de la práctica como fuente de elaboración de modelos conceptuales procurando reflejasen las preocupaciones de los participantes.
- *Modificabilidad.* El marco conceptual propuesto en las conclusiones de esta investigación no incluye postulados rígidos o conceptos abstractos fijos e inamovibles. El hecho de haber emergido como resultado de sucesivos procesos de análisis a partir de los datos de la realidad profesional de la comunidad de la experiencia, significa que evolucionará de forma tan flexible como las propias prácticas de las que se nutre. Las ideas y estructuras conceptuales que se proponen nacen de las prácticas. Por consiguiente, en la naturaleza del marco conceptual que las recoge y representa va incrustada la adaptabilidad y maleabilidad epistemológicas que las caracteriza.

3.2.6 El problema de la generalización en la investigación cualitativa

Lincoln (2002) recupera el término “traducibilidad” usado por Fitch (1994) para poner de manifiesto que la investigación cualitativa no tiene como finalidad la generalización ya que los contextos, aunque similares, raramente exhiben entre ellos una correspondencia uno a uno. Fitch considera que en la investigación cualitativa los resultados deben de estar anclados en la situación

examinada y, en la medida de lo posible, deben realizar comparaciones con otros estudios, teorías y problemas.

Miller (2010) y Tsang (2013, 2014) analizan en profundidad el problema de la generalización en los estudios de caso. Al respecto, los autores argumentan que los estudios de caso pueden presentar méritos en términos de generalización teórica, identificación de los casos disconformes e información útil para evaluar la generalización empírica de los resultados. La generalización teórica plantea al investigador desarrollar explicaciones de las relaciones entre variables observadas en sus estudios (Sharp, 1998). Tales explicaciones teóricas se supone que son aplicables a las poblaciones en que se basan los estudios o para otras poblaciones (Firestone, 1993).

Esta investigación se nutre principalmente de los datos aportados por la experiencia del GMUOC. Sin embargo, tanto en la fase de análisis como discusión de los resultados y conclusiones se ha tratado de incorporar la realidad de otras experiencias identificadas en la literatura. De acuerdo con los autores citados anteriormente y conscientes de los límites que tienen los estudios de esta naturaleza a la hora de generalizar sus resultados, se ha tratado de ampliar la revisión de la literatura. Las diversas fases de revisión de la literatura trataron en la medida de lo posible ampliar la potencialidad de generalización de los resultados.

3.3 La posición del investigador

El investigador ha tenido un papel destacado en el desarrollo de los hechos investigados. En consecuencia, desde las primeras etapas de la investigación se ha analizado el impacto que dicha circunstancia pudiera tener en el rigor y validez de la investigación. La actividad del investigador en relación con la experiencia investigada ha consistido fundamentalmente en trabajar en equipo tratando de contribuir a la identificación de las mejores soluciones a los problemas encontrados durante la ejecución del proyecto de creación de una nueva titulación para un ámbito emergente. Durante desarrollo de la iniciativa, no se dispuso de un plan detallado para llevar a cabo el proyecto, ni de un marco teórico explícito.

Con el propósito de indagar en las consecuencias que comporta en la calidad de la investigación la posición del investigadores, se revisa la literatura sobre el particular para tomar las acciones metodológicas necesarias a fin de aumentar al máximo la calidad de los resultados de este trabajo.

A continuación, se exponen las orientaciones metodológicas identificadas en la literatura que el autor ha considerado reflejan su posición y orientan su forma de proceder durante la investigación.

El tema de investigar sobre la propia práctica ha sido abordado en la literatura desde distintas posiciones metodológicas. Con frecuencia aparece asociado a términos como “investigar desde dentro” (Mercer, 2007; Brannick y Coghlan, 2007; Costley, Elliott y Gibbs, 2010) o “investigador-practicante” (Jarvis, 1998; Anderson y Jones, 2000; Shaw, 2005). Las metodologías cualitativas se han ocupado de analizar esta casuística y ponerla en valor, identificando para ello los posibles requisitos de su validez científica. Bajo este paradigma se encuadran precisamente reconocidas metodologías como la *investigación-acción* y la *autoetnografía* que tienen como núcleo de su actividad la investigación de la propia práctica. La metodología del estudio de caso aparece también con frecuencia asociada a esta posición (Blaikie, 2010), (Jarvis, 1998).

3.3.1 Los retos de investigar desde dentro

De acuerdo con Mercer (2007) en los últimos veinte años se ha producido un aumento exponencial en la cantidad de investigaciones a pequeña escala dedicadas a investigar la propia práctica en el ámbito de la educación. Este tipo de investigación presenta retos de diversa índole de los que la literatura deja constancia. Por ejemplo, Shaw (2005) recopila ocho dificultades a las que ha de hacer frente la investigación llevada a cabo por practicantes:

- Tendencia a tratar las evidencias de forma excesivamente directa.
- Ausencia de diálogo y contraste con otros profesionales.
- Una posición pasiva de cliente-donante en relación a la corriente de ciencia social dominante.
- Una relación de cliente-donante con organismos o entidades.
- Poca atención al impacto que los estilos de investigación pueden tener en la modelización de las prácticas.
- Una suposición deductiva simple sobre la relación entre teoría y práctica.
- El silencio del usuario del servicio.
- Una escritura con ‘voz’ muy convencional.

Desde un ángulo distinto, Trowler (2011) señala que los problemas metodológicos derivados de investigar la propia institución se concentran en cuatro áreas:

- Perder la habilidad de producir relatos neutrales y éticos de calidad.
- Dificultad para percibir algunas dimensiones de la vida social.
- Conflicto de intereses entre el rol de investigador y profesional.
- La influencia que puede tener en las respuestas la relación del investigador con los participantes y las ideas previas de estos sobre la investigación.

3.3.2 Los dilemas de investigar desde dentro

En las últimas décadas la literatura contiene múltiples muestras que ponen de relieve cómo la experiencia personal del investigador influye en el proceso de investigación (Ellis, Adams, & Bochner, 2011). Ante ese problema, la posición de investigar desde dentro no se encontraría en desventaja respecto a otras posiciones. En cambio, sí dispondría de un instrumento éticamente coherente para indagar sobre la propia práctica y tratar de mejorarla construyendo puentes con la teoría (Jarvis, 1998).

En su revisión de la literatura sobre el particular, Mercer (2007) identifica varias posibles ventajas de la posición de investigar desde dentro:

- Una mejor comprensión inicial de la situación social, ya que el investigador conoce el contexto, entiende los vínculos sutiles y las relaciones difusas entre las situaciones y eventos.
- Una probable amplia credibilidad y buena relación con los sujetos de sus estudios.
- Un acceso a los datos y fuentes mucho mayor.

Mercer considera que dicha posición es como una espada de doble filo que presenta beneficios e inconvenientes vinculados. En esa situación, el investigador se enfrenta a algunos dilemas tales como:

- Qué decir a los compañeros, tanto antes como después de que participen en la investigación.
- Cómo abordar la reciprocidad en el intercambio de información en las entrevistas a causa del conocimiento mutuo entre entrevistador y entrevistado.
- Qué datos usar y cómo hacer uso de ellos de forma ética.

- Cómo gestionar los posibles sesgos causados por las preconcepciones y prejuicios originados por el conocimiento previo del investigador.

3.3.3 Posición frente a retos y dilemas

El realismo crítico sostiene que el investigador puede usar su experiencia y conocimiento previo para desarrollar la comprensión del fenómeno que explora. El investigador riguroso debe asegurar que dicha experiencia no domina los datos empíricos y que atiende a las cuestiones éticas y metodológicas suscitadas por la posición de investigar desde dentro (Brannick y Coghlan 2007; Costley, Elliott y Gibbs, 2010). De acuerdo con esa posición filosófica, esta investigación incluye un apartado detallando los procedimientos empleados por el investigador para dichas recomendaciones.

Para Trowler cuando se investiga desde dentro, la clave está en la identidad posicional que el investigador adopta. Al respecto Blaikie (2010) distingue entre seis posiciones diferentes del investigador:

- a) observador imparcial,
- b) observador empático,
- c) reportero fiel,
- d) mediador de lenguajes,
- e) socio reflexivo,
- f) facilitador dialógico.

Esta última posición es la culminación de la evolución de la cuarta y quinta, fruto de la visión postmoderna del investigador como otro actor más del contexto social investigado. En esta posición el énfasis radica en el diálogo entre el investigador y lo investigado. Blaikie considera que existe un acuerdo creciente en la literatura en considerar que la *reflexividad* es parte integral de las prácticas sociales cotidianas; por ello, opina debe formar parte de la actividad diaria del investigador.

El hecho de ser partícipe de la experiencia investigada junto con la motivación personal de indagar sobre los hechos para descubrir su lógica y compartirla con sus protagonistas, lleva a este

investigador a adoptar la posición de "facilitador dialógico" señalada por Blaikie (2010). Quizás no tanto en el sentido emancipatorio radical de Habermas (1972), sí en cambio en cuanto al compromiso con la búsqueda de la comprensión de la experiencia compartida para el crecimiento individual y colectivo. Una posición activa y reflexiva que ha exigido al investigador tomar conciencia constante de este hecho y hacer explícitas sus motivaciones e intereses como propone Mason (2002).

Shaw (2005) reconoce que con frecuencia las investigaciones por él revisadas no producían impactos en la mejora de las prácticas investigadas. Algunos modelos de investigación desde dentro contemplan la posición del investigador relacionada con su participación en un modelo de gestión del cambio para mejorar las propias prácticas. Jarvis (1998) considera este tipo de investigación indisolublemente ligado a la evolución profesional y a la superación de la dicotomía entre teoría y práctica educativas. Esta visión es compartida sin objeciones por el investigador.

Trowler (2011) propone al investigador que acomete una investigación endógena, buscar respuesta de manera cuidadosa a las siguientes preguntas:

1. Al diseñar la investigación, ¿cómo sé que el enfoque adoptado responde a las preguntas que planteo?
2. ¿Cómo diseño la investigación para aprovechar al máximo los beneficios de la investigación endógena evitando al mismo tiempo sus trampas en la medida de lo posible?
3. Conceptualmente, ¿cómo puedo representar a mi organización, su cultura y sus prácticas?
4. ¿Cómo y de quién voy a garantizar el acceso a los datos que necesito?
5. ¿A quién debo informar sobre el proyecto, y cómo debo describirlo, cuando busco un consentimiento 'informado'?
6. ¿Cómo puedo asegurarme de que el proyecto se ejecuta con ética para que todos los participantes e órganos institucionales estén protegidos?
7. Si estoy utilizando la observación participante, ¿cuáles son las cuestiones éticas en relación con las personas observadas en los entornos naturales (por ejemplo, debo recordarles con frecuencia acerca de mi doble papel)?
8. Si se utilizan entrevistas, ¿qué medidas debo tomar para hacer frente a los prejuicios?
9. ¿Cuál debería ser el equilibrio entre la recopilación naturalista de datos y los datos recogidos formalmente?

10. ¿Cómo debo analizar las diferentes formas de datos que tengo, habida cuenta de que casi seguro tendré una gran cantidad de diversos tipos?
11. ¿Cómo y en qué medida, voy a comunicar mis conclusiones a los participantes para garantizar que se encuentren satisfechos con lo que tengo intención de hacer público?
12. ¿Cómo puedo satisfacer al lector respecto a la solidez de mi investigación y sus conclusiones?

3.3.4 La actuación del investigador y su posición de investigador endógeno

La finalidad de esta investigación es descubrir los factores situacionales presentes durante la creación del grado de Multimedia de la UOC y obtener una visión sistémica para comprender y explicar dicha experiencia. Autores como Laws & McLeod (2004), Mingers (1980, 2015) consideran que tanto el *estudio de caso* como la *grounded theory* son metodologías apropiadas para abordar una investigación como la que aquí se plantea.

La actividad del investigador en relación con la experiencia investigada ha consistido básicamente en trabajar en equipo tratando de liderar la identificación e implementación de las mejores soluciones a los problemas encontrados por el proyecto a lo largo de su ejecución. No existía ni un marco teórico explícito, ni un plan detallado previo para llevar a cabo el proyecto. Ahora, en el momento de revisar la experiencia e indagar sobre ella tratando de descubrir posibles patrones de actuación, la metodología de la Grounded Theory se presenta como la más indicada de acuerdo con la naturaleza, finalidad y características de la investigación.

El investigador ha dispuesto de 18 meses para dedicarse a esta tarea, después de 12 años ininterrumpidos dedicados exclusivamente a la actividad de gestión y docencia académicas. La posibilidad de disponer de tiempo para investigar, el autor lo ha percibido únicamente como una ayuda al desarrollo profesional. La elección del tema y orientación del trabajo, la ha realizado con absoluta libertad y basándose únicamente en los criterios personales y profesionales expresados en el apartado de motivación. Por lo tanto, el investigador considera que no ha percibido becas o ayudas económicas de ningún tipo relacionadas con esta investigación. Así mismo, declara que no ha recibido indicaciones o presión alguna en relación con el tema, la finalidad la investigación, la metodología, o la tipología de los resultados esperados.

A lo largo de la investigación, el investigador ha procurado en todo momento recurrir a fuentes documentales y datos empíricos externos, cuestionando constantemente su punto de vista previo. Ha analizado los hechos con la intención de someter a revisión posibles prejuicios iniciales generados a partir de su propia experiencia tratando reinterpretarlos desde la nueva posición de investigador. Por lo tanto, el análisis se realiza sobre los datos recabados de la iniciativa del GMUOC y de la literatura, evitando que la experiencia del autor sea fuente de información. En aquellas ocasiones en el autor percibe que su experiencia es fuente de información reseñable, se hace explícita la posición del autor.

Capítulo 4

Revisión de la literatura

La revisión de la literatura se emprende con dos objetivos, por un lado, localizar casos similares con los que poder comparar y contrastar la experiencia de creación del grado de Multimedia, por otro, encontrar un marco teórico que sustente el estudio de la experiencia del GMUOC y permita su comparación y contraste con otros referentes. La doble tarea queda reflejada mediante la siguiente pregunta: ¿qué referentes existen en la literatura científica que se ocupen de la creación e implementación de una nueva titulación de grado dirigida a un ámbito profesional emergente?

Al observar de forma longitudinal la actividad de creación del GMUOC a lo largo de sus diez años de desarrollo, se percibe que la mayoría de las actividades relacionadas con la creación de una nueva titulación de grado están vinculadas a dos procesos complementarios: el diseño e implementación de un currículo y la gestión de las diferentes partes que intervienen en el proyecto. La primera actividad es de naturaleza educativa, la segunda pertenece al ámbito de la gestión. Una tiene como objetivo el diseño y desarrollo de un plan de estudios - su estructura, contenidos, materiales, metodología y docencia, la otra, con la gestión de todo ese proceso, especialmente el relativo a la implementación del programa.

Tradicionalmente, dos subdisciplinas de la Teoría de la Educación se han ocupado de estudiar las dimensiones a las que nos hemos referido. La *Teoría del currículo* se ha ocupado del estudio de los contenidos del programa. La *Organización y gestión educativas* se ha centrado en los aspectos administrativos, económicos y organizativos. Ambas disciplinas han estado a lo largo de su gestación y desarrollo vinculadas al campo de la educación escolar. En la educación superior, en

cambio, han tenido un papel poco significativo. Los motivos de una presencia tan limitada en este nivel educativo pueden hallarse en el hecho de que las universidades son instituciones con un grado de autonomía mucho mayor que los centros del sistema educativo obligatorio y, en consecuencia, sus modelos pedagógicos y organizativos están más descentralizados y menos supervisados por parte de las administraciones educativas (Lattuca y Stark, 2011).

Para buscar respuesta a la cuestión planteada, se toma como punto de partida de la revisión de la literatura el campo de la Teoría de la Educación. El proceso se lleva a cabo en varias etapas. En la primera se revisa la literatura sobre el campo disciplinar del *currículo* tratando de situar su marco teórico. En la segunda, se buscan casos similares o cercanos a la experiencia de creación de un nuevo programa universitario. En la tercera, se profundiza en la revisión del marco teórico del currículo buscando modelos aplicables al diseño, desarrollo e implementación de una titulación de grado. En la cuarta etapa, se aborda la dimensión “gestión” buscando en la literatura referencias en ámbitos temáticos como la “organización y gestión educativas”, la “gestión de proyectos”, la “gestión de la innovación” y la “gobernanza” universitaria. Por último, se revisa el área temática de la Multimedia con la intención de ubicar su espacio disciplinar, académico y profesional.

4.1 Aproximación al concepto de currículo

En consonancia con las consideraciones anteriores, la revisión de la literatura se inicia poniendo el foco en la entidad “currículo” de una titulación universitaria de grado. Se trata de descubrir la fundamentación teórica del concepto “currículo”, en su doble dimensión, la pedagógica de diseño y desarrollo y la de gestión del desarrollo y la implementación.

4.1.1 Origen y evolución del término

La palabra **currículo** procede del latín *currere* que significa ‘correr’. Un significado que enlaza intrínsecamente con la idea de actividad e itinerario, conceptos claves en los procesos de aprendizaje.

El término currículum como agrupación ordenada de materias fue empleado por primera vez por Peter Ramus, profesor de Lógica de la universidad de París en el siglo XVI. Ramus elaboró y divulgó un sencillo *diagrama de llaves* que empleaba la palabra “currículum” para agrupar las Siete Artes Liberales incluidas en los estudios de Filosofía de la época. La universidad medieval había integrado el saber académico bajo la etiqueta de “Artes liberales”² (opuesto a “Artes serviles” carentes de valor emancipador) en dos grandes bloques de contenidos el *Trivium* (Gramática, Dialéctica y Retórica) y *Quadrivium* (Aritmética, Geometría, Física y Ética o Música). Ramus aprovechó el poder de la imprenta para divulgar su propuesta “curricular” con un esquema que incluía los bloques de contenidos de las “Artes liberales”. Una aportación que contribuyó a reducir las enormes divergencias organizativas entre las diferentes universidades de la época (Doll, 2008; Pinar, 2014).

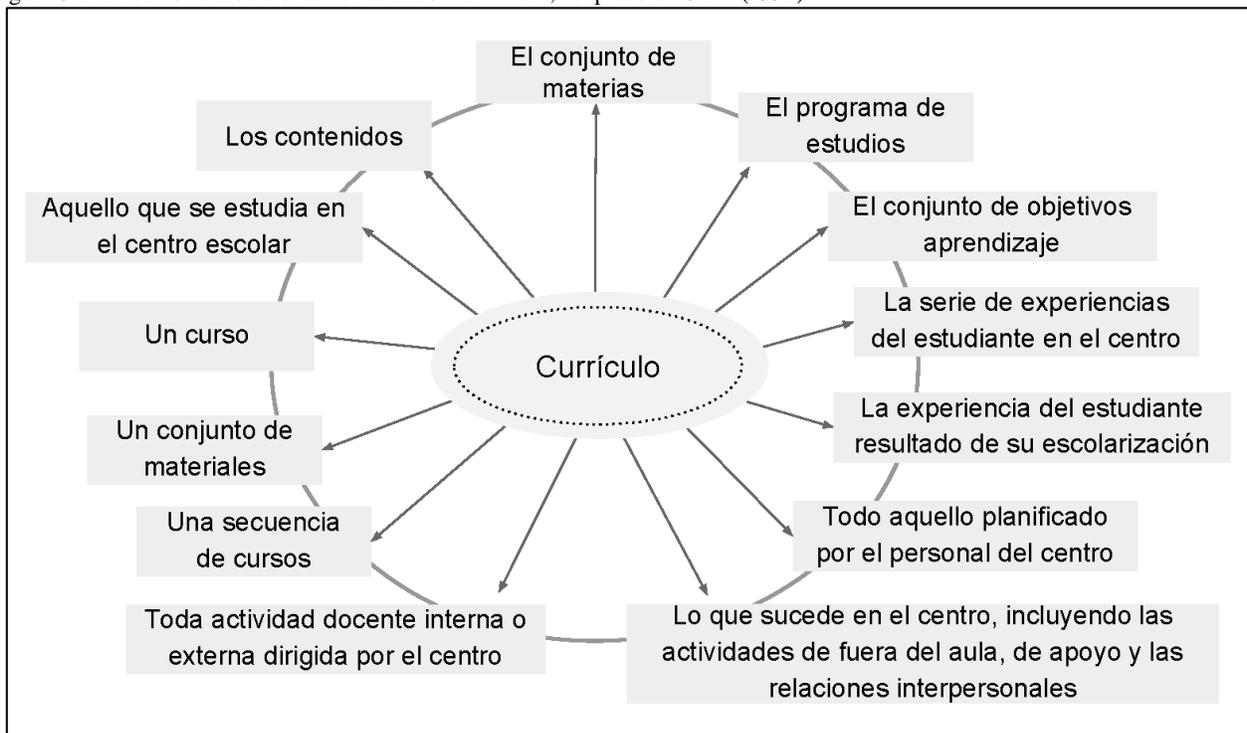
El concepto de currículum ha ido evolucionando a lo largo de los años adquiriendo nuevos significados al adaptarse al contexto sociocultural y educativo de cada época. Aunque el concepto de currículum ha estado presente en la educación superior desde su origen, su mayor evolución y aplicación se ha producido en el ámbito de la educación escolar obligatoria. Existe una extensa bibliografía sobre teoría del currículum y aunque entre los autores hay multitud de coincidencias, la disciplina no dispone de una fundamentación teórica consensuada (Fraser y Bosanquet, 2006). Actualmente conviven diversas posiciones teóricas, unas clásicas más estáticas consideran el currículum como un marco ordenado y cerrado de contenidos y acciones educativas (Beauchamp, 1975). En cambio, otras posiciones postmodernas más dinámicas, lo consideran un espacio abierto de interacción entre recursos, contexto y estudiantes (Doll, 1993; Pinar, 1995; Slattery, 2006).

En su acepción más frecuente el currículum se refiere al conjunto de elementos que conforman una entidad educativa, como un curso o un programa. En términos generales incluye la descripción de los contenidos, actividades, metodología, recursos y sistema de evaluación de una propuesta educativa determinada. En ese sentido equivaldría a “programa o plan de estudios”. Para Stenhouse

² http://es.wikipedia.org/wiki/Artes_liberales

(1975) “el currículo es un intento de comunicar los principios y características esenciales de una propuesta educativa de tal manera que está abierto al escrutinio crítico y capaz de ser llevado de forma efectiva a la práctica”. Para Beauchamp (1982) la palabra currículum contiene tres espacios semánticos legítimos. Uno se refiere al documento elaborado con la finalidad de describir los objetivos y la amplitud y secuencia del contenido cultural seleccionado para alcanzar los objetivos propuestos. El segundo se refiere al sistema curricular que tiene como objetivo el desarrollo, implementación y evaluación organizados de dicho currículo. El tercero trata del ámbito de estudio de la disciplina. Otros autores presentan un análisis más desagregado del término, por ejemplo, Oliva (1992) menciona trece usos de la palabra ‘currículo’ y, más allá del debate terminológico, sugiere la conveniencia de explicitar el significado al emplear el término.

Figura 8. Diferentes connotaciones del término currículum, adaptado de Oliva (1992)



Un grupo destacado de autores enfatiza la idea de currículo como agrupación ordenada de contenidos y actividades sobre una materia de estudio (Beauchamp 1975, 1982). En cambio, otro grupo considera el currículo de manera más abierta como el conjunto de experiencias que permiten a los estudiantes aprender y progresar en la consecución de las metas educativas. Existe un tercer grupo que destaca la importancia de los resultados de aprendizaje relacionados con objetivos y competencias (Allan, 1996). Por último, algunos autores desde una perspectiva más amplia ponen

énfasis en la influencia decisiva que ejerce sobre el aprendizaje el contexto personal y social (Doll, 1993; Pinar 2007, 2014).

Marsh (2009) agrupa a los autores que han hecho aportaciones a la teoría del currículo a lo largo de décadas en las siguientes categorías en función de la naturaleza teórica de las aportaciones:

1. Prescriptivos. En este grupo se sitúan aquellos autores que tratan de crear modelos de desarrollo curricular y formular propuestas organizativas que mejoren las prácticas educativas. Franklin Bobbit es considerado el iniciador de esta tendencia posteriormente desarrollada por autores como Ralph Tyler e Hilda Taba que han logrado una gran influencia en los modelos de planificación educativa.
2. Descriptivos. Este grupo de autores buscan comprender cómo se desarrolla la educación en los entornos escolares tratando de descubrir las fases y mecanismos del desarrollo curricular. Decker Walker y Joseph Schwab pertenecen a este grupo.
3. Críticos-exploratorios. Este grupo trata de comprender las carencias y limitaciones del desarrollo curricular de los enfoques anteriores observando el currículo como objeto cambiante sujeto a múltiples interacciones con un contexto social dinámico. Autores como Elliot Eisner and William Pinar se sitúan en este grupo

Varios teóricos han descrito el diseño e implementación de planes de estudios en la educación superior. Muchos de estos enfoques están anclados en la tradición racionalista de la educación universitaria de los Estados Unidos. Ralph Tyler (1949) es considerado el primer autor con influencia notoria en este ámbito educativo. Su propuesta se articulaba entorno a cuatro preguntas básicas: i) ¿Qué propósito ha de servir el plan de estudios?, ii) ¿Qué experiencias deben proporcionarse para cumplir con los propósitos expresados?, iii) ¿De qué manera ha de organizarse el plan de estudios para alcanzar mayor eficacia?, iv) ¿Cómo se pueden determinar mejor los resultados del aprendizaje en relación con los objetivos y logros del plan de estudios?

Hilda Taba (1962) reforzó esa idea de planificación curricular con un modelo de siete pasos para el desarrollo de planes de estudios. Taba impulsó la implicación de los profesores en el establecimiento de metas y objetivos de aprendizaje, así como la idea de que un cambio en el plan de estudios indicaba un cambio en la institución. La dimensión política y el papel de los interesados en el proceso de planificación curricular fueron puestos de relieve entre otros autores por Dressel (1968) y Conrad (1978). A ellos se suma una serie de investigadores que consideran esencial la

participación del profesorado en la toma de decisiones tanto en el diseño como en el desarrollo del currículo (Stenhouse, 1975; MacDonald y Walker, 1976; Kelly, 1990; Rudduck, 1991).

A partir de la década de los ochenta diversos autores (Grundy, 1987; Tierney, 1989; Haworth y Conrad, 1990; Magolda, 1994; Lattuca y Stark, 1994; Bruffee, 1998) pusieron el acento en nuevas perspectivas desatendidas hasta entonces por la visión curricular ortodoxa. Empieza a abrirse camino en la educación superior la idea del currículo como una construcción social que busca el equilibrio y el compromiso entre los intereses de los estudiantes, profesores, administradores y sociedad. En sintonía con posiciones postmodernas de autores como Doll (1993), Pinar (1995) y (Slattery, 2006), este enfoque considera que el currículo de un programa universitario va mucho más allá del plan de estudios estático creado para dirigir el progreso académico de los estudiantes.

Desde una perspectiva social, algunos autores transmiten la impresión de que el currículo está exento de ideología. Otros sin embargo hacen explícito el contenido ideológico del currículo (Lovat y Smith, 2003; Apple, 2004; Fraser y Bosanquet, 2006). Algunos como Apple (2004), defienden el potencial democratizador de la educación, al tiempo que indican cómo el poder utiliza la educación para perpetuar las relaciones de dominio y subordinación. Autores como Grundy (1987) plantean el dilema de la relación entre teoría y práctica en el ámbito del currículo y proponen estrategias y metodologías para poner en valor esta última. En ese sentido, el concepto de ‘currículum emancipador’ de Freire (1972) puede ser considerado el referente dinamizador más importante de esta línea de pensamiento. La dimensión social del currículo alcanza también a todo el conjunto de actividades que sin tener una planificación formal ocurren en el seno de los procesos de aprendizaje. El significado y trascendencia decisiva de esta parte de la actividad que ocurre en el espacio educativo y no reconocida, ha sido puesta en evidencia por diversos autores, especialmente desde una posición crítica con el status quo (Willis, 1990; Bernstein, 2000; Apple, 2004).

En el ámbito escolar las instituciones educativas emplean el término currículo generalmente en su acepción normativa. En ese nivel educativo, en ocasiones, la administración emprende reformas del sistema apoyándose en teorías y modelos curriculares de naturaleza prescriptiva. En la educación superior, en cambio, el uso del término por parte de la administración es discontinuo y con frecuencia irrelevante (Barnett y Coate, 2005). En dicho ámbito, el término aparece asociado con la noción de programa de una titulación. El currículo entonces equivale a plan de estudios, en cuanto que entidad de organización docente que incluye las finalidades educativas, los resultados de

aprendizaje esperados, los contenidos, la secuencia de su desarrollo, los métodos y actividades docentes, los recursos educativos y el sistema de evaluación.

En nuestro entorno diversos expertos han investigado y publicado sobre *Teoría curricular*. Entre los autores que han desarrollado una actividad más prolífica y reconocida sin duda se encuentran Gimeno Sacristán y César Coll. Ambos han tenido una gran influencia en las políticas educativas de diferentes administraciones, así como en múltiples iniciativas de formación del profesorado (Embuena, Llinares y Ruiz, 2005).

4.1.2 Etapas del currículo

A continuación, se incluyen diversos términos relacionados con la evolución temporal del currículo y las tareas asociadas a sus diferentes etapas.

Diseño curricular

El diseño curricular se refiere a la planificación de todas las actividades de aprendizaje de una unidad educativa, provenga su identidad de un criterio disciplinar, temporal, administrativo, o una combinación de ellos. La planificación prevé un recorrido intelectual a través de una serie de experiencias con la expectativa de que se traduzcan en aprendizaje. El diseño curricular incluye la consideración de los objetivos, resultados de aprendizaje esperados, plan de estudios, métodos de enseñanza y aprendizaje y de evaluación. Se trata de una actividad que requiere tener en cuenta las aportaciones de la teoría del aprendizaje, de la didáctica y que ha de tomar en consideración los diversos factores que intervienen después a lo largo de su desarrollo e implementación. Entre otros, la tipología de los estudiantes, sus intereses y motivaciones, el entorno social, las condiciones materiales, los recursos disponibles y los requisitos administrativos e institucionales.

La coherencia del diseño curricular puede obtenerse a través de distintos procedimientos. Knight (2001) argumenta que la literatura presenta evidencias de que, para promover el aprendizaje complejo en la educación superior, el diseño curricular debería centrarse en estrategias basadas en los procesos de aprendizaje mejor que en los resultados. Desde este punto de vista, el énfasis del diseño curricular debería sustentarse en una determinada concepción del aprendizaje. Como se ha expuesto anteriormente, este tipo de planteamientos encajan con la noción de diseño curricular como proceso abierto, flexible, en relación intensa y dinámica con un contexto cambiante (Grundy, 1987; Magolda y King, 2004; Slattery, 2012; Magrini, 2015).

Desarrollo curricular

Por desarrollo curricular se entiende el conjunto de actividades mediante las cuales una organización docente o formativa lleva a la práctica un determinado plan de estudios o aprendizaje. Tal como pone de relieve Wolf (2007) se trata un proceso continuo, de una actividad que puede ser realizada de forma individual o en grupo, puede ocurrir o no en un marco temporal síncrono, dentro de un espacio institucional o fuera de él.

Para Ornstein y Hunkins (2012) el desarrollo curricular comprende la planificación, implementación y evaluación, así como las personas, los procesos y procedimientos involucrados. El desarrollo del currículo tiene como núcleo central la creación de los instrumentos y materiales docentes, es decir, de los contenidos y las actividades de aprendizaje y evaluación. El desarrollo curricular es una parte fundamental del proceso de enseñanza y aprendizaje. En ese sentido, las claves básicas para su comprensión se sitúan tanto en la Pedagogía como en la Teoría del aprendizaje.

Innovación y cambio curricular

Con frecuencia la literatura asocia la implementación del currículo a dinámicas de innovación y cambio. Es lógico si se tiene en cuenta que muchos de esos casos se refieren a experiencias de revisión y renovación del currículum. En todos esos escenarios, las componentes de innovación y cambio están presentes (Blackmore y Kandiko, 2012). Diversos investigadores han puesto de relieve como muchos de los intentos de renovación y cambio acaban en fracaso. La mayoría de esas investigaciones llegan a la conclusión de que el cambio del currículo es un proceso complejo y difícil. En la mayoría de las ocasiones no solo requiere planificación, tiempo, recursos y la implicación de los agentes implicados, demanda además una implicación y compromiso institucional con un cambio de modelo y de la cultura que lo sustenta (Trowler, 1998; Bamber, Trowler y Saunders, 2009; Senge, 2014)

El ciclo curricular

Se refiere al proceso que sigue el currículo para avanzar siguiendo una trayectoria espiral de acuerdo con la idea introducida por Bruner en su libro "The Process of Education" en 1960. Según dicho concepto el currículo progresa de forma iterativa a través de etapas que incluyen momentos de retroalimentación y evaluación considerados claves para potenciar el aprendizaje. Biggs (2003) ilustra esta dinámica desde una posición sistémica del modelo que denomina 3P. Según dicho

modelo el currículo consta de tres partes, predicción, proceso y producto, que mantienen entre sí una interacción dinámica dentro del sistema de enseñanza-aprendizaje.

El factor de la predicción está determinado por las características de los estudiantes, así como el contexto en el que se desarrolla la educación. Los estudiantes incorporan al sistema un conjunto de predisposiciones en forma de conocimientos y habilidades previas, valores y expectativas que tienen una influencia significativa en su aprendizaje. Por su parte, el contexto de enseñanza viene determinado por los valores de la institución, su filosofía educativa, el plan de estudios y las concepciones pedagógicas de los profesores. Ambos factores influyen en el funcionamiento del sistema y condicionan tanto el proceso y como el producto (resultados) del aprendizaje. Dentro del sistema la influencia entre los distintos factores sigue un patrón cíclico. A medida que el desarrollo del currículo avanza, el sistema se reajusta movido por la influencia que ejercen entre sí los siguientes elementos: el diseño curricular inicial, los resultados (productos), las expectativas de los estudiantes y nuestra comprensión del proceso de aprendizaje.

4.1.3 Los atributos del currículo

Los investigadores que se han dedicado al estudio del currículo lo han analizado desde perspectivas muy diferentes, por lo cual nos encontramos ante un término cuyo significado está lleno de matices. Al currículo se le han ido añadiendo incorporando cualidades y atributos, principalmente en las últimas décadas del siglo XX. Como resultado encontramos en la literatura autores que califican el currículo con términos tan diversos y variados como: público, oficial, promulgado, recomendado, intencionado, implementado, desarrollado, adquirido, evaluado, alcanzado, explícito, escrito, oculto y nulo, entre otros. Veamos a continuación algunos ejemplos de esa amplia gama de significados, algunos con una implantación bastante generalizada, otros en cambio mucho más restringida.

Porter y Smithson (2001) consideran el currículum desde tres posiciones claves:

- i) el currículo oficial o **previsto** (*intended*),
- ii) el **desarrollado** o implementado en las aulas (*implemented*) y
- iii) el **logrado** o alcanzado por los estudiantes (*achieved*).

Desde otra perspectiva, Ross (1999) recupera tres términos relacionados con conceptos previamente desarrollados en la literatura para ofrecer una síntesis: a) el currículo que pone el **foco en los**

contenidos (*content driven*), b) el que está dirigido por los **objetivos** (*objective driven*) y el que antepone el **proceso** a los otros factores (*process driven*).

El currículo oculto es un concepto desarrollado por Snyder (1970) para referirse al conjunto de normas, valores y creencias transmitidos en los centros escolares de forma no explícita a través de las relaciones y el contexto social. Son las “lecciones” que se aprenden sin aparente intención al no haber sido incluidas entre los objetivos declarados. También se le ha denominado “currículo no intencional” o “currículo implícito” como forma de referirse a todos aquellos aspectos del sistema escolar que, más allá del “currículo intencional”, producen cambios en los valores, percepciones y comportamiento de los estudiantes. La connotación negativa que acompaña al al currículo no declarado proviene del hecho de ser un mecanismo empleado por los grupos humanos para perpetuar sus privilegios de poder y fortalecer las desigualdades sociales (Jackson, 1968; McLaren, 1994; Weis, Dimitriadis y McCarthy, 2013).

El **currículo invertido** es un concepto prestado del campo de la Informática, concretamente del área de la programación orientada a objetos. Esta metodología propugna que los estudiantes, principalmente en su primer año, realicen actividades prácticas con el fin de que descubran por mismos la necesidad de comprender determinados fundamentos disciplinares para poder alcanzar sus autoproclamados objetivos de aprendizaje. El término fue empleado por primera vez por Meyer (1997). Desde entonces su propuesta ha sido llevada a la práctica por diversos profesores, especialmente en la docencia de la programación (Pedroni, 2003). Básicamente se trata de un modelo funcional basado en los principios teóricos del aprendizaje por descubrimiento de Bruner (1966).

4.2 El sistema curricular de una titulación de grado

En esta segunda fase se realiza una revisión sistemática de la literatura con la finalidad de localizar publicaciones que traten la creación de nuevas titulaciones de grado en espacios disciplinares y profesionales emergentes próximos al GMUOC. Se pretende comprobar la manera en que dichas publicaciones estudian una experiencia similar al GMUOC para identificar los elementos conceptuales que emplean y su relación con determinado marco teórico. Al tratarse de una revisión sistemática se realiza de acuerdo con los protocolos y recomendaciones propias de la tarea (Booth,

Papaioannou y Sutton, 2012), (Kerssens-van Drongelen, 2001). Por ese motivo este apartado describe de forma pormenorizada las decisiones, justificaciones y acciones seguidos durante esta etapa.

4.2.1 Objetivos de la revisión de la literatura

1. Situar la experiencia objeto de estudio en una posición de comparación con casos similares para contrastarla identificando similitudes y diferencias.
2. Realizar una contribución al campo del diseño y desarrollo curricular aplicado a la creación de nuevas titulaciones en el ámbito emergentes.
3. Identificar los modelos empleados de forma predominante en el diseño e implementación de titulaciones universitarias de grado para ámbitos profesionales emergentes.

4.2.2 Estrategias y herramientas de búsqueda

La revisión de la literatura se realizó de forma sistemática de acuerdo con los criterios y pautas provenientes de fuentes contrastadas del ámbito científico (Booth, Papaioannou y Sutton, 2012), (Kerssens-van Drongelen, 2001) buscando respuesta a la pregunta siguiente: ¿Qué evidencias existen en la literatura especializada en relación con los factores clave que intervienen en el diseño e implementación del currículum de una titulación universitaria de grado?

De acuerdo con los criterios citados se procede a la selección de los términos de búsqueda. En base a una observación previa de la experiencia, se considera que para un análisis integral de la misma se debe tener en cuenta al menos las siguientes dimensiones:

- i) pedagógica,
- ii) disciplinar,
- iii) profesional,
- iv) normativa y
- v) contextual.

En base a ello, se elabora la tabla 2 con los términos o palabras clave asociados a cada una de las dimensiones o realidades destacadas.

Tabla 2. Dimensiones y palabras clave del caso

A. Dimensión pedagógica, (organización educativa, etc.)	Currículo (<i>curriculum</i>)	Diseño (<i>design</i>) Desarrollo (<i>development</i>)	Grado (<i>degree, bachelors,</i> <i>undergraduate, program</i>)	
B. Dimensión disciplinar, (materia, temática, ámbito, etc.)	Emergente		Multimedia (<i>game, web design</i> <i>new media, interactive media,</i> <i>digital media</i>)	
C. Dimensión profesional (competencias, perfiles, etc.)	ACM/IEEE Career Space		Asociación ProMultimedia	
D. Dimensión normativa (leyes, reglamentos reguladores)	EEES	ANECA	AQU	
E. Dimensión contextual	Europa	España	Catalunya	UOC/EIMT

Para comenzar se ejecutaron a modo de test diversas búsquedas en las bases documentales habituales, empleando los términos “curriculum”, “design”, “undergraduate” y “multimedia” para generar diversas cadenas de búsqueda. Se emplearon los términos en inglés al comprobar que las obras relevantes sobre la materia escritas en castellano y catalán también figuraban indexadas con las “palabras clave” en dicho idioma. A la vista de que los resultados de esas búsquedas no arrojaron datos significativos, se prescindió del término “multimedia” y se incluyeron ámbitos disciplinares diversos.

4.2.2.1 Alcance

La revisión se centró inicialmente en publicaciones académicas sobre diseño e implementación de programas universitarios de grado multidisciplinares sobre temas y ámbitos profesionales emergentes. A partir de los resultados de las primeras búsquedas se comprobó que la aplicación de criterios de ámbito disciplinar y profesional añadían una restricción en los resultados de la búsqueda muy elevados. Para poder tener acceso a un volumen de literatura mayor, finalmente no se aplicaron dichos criterios. Las fuentes de la revisión de la literatura se limitaron a las publicaciones académicas incluidas en las bases de datos más relevantes. Se realizó entonces una primera aproximación exploratoria para obtener una idea indicativa del volumen y calidad de los resultados.

4.2.2.2 Términos de búsqueda y sintaxis utilizada

A partir de las pruebas preliminares mencionadas para la obtención de las cadenas de búsqueda se combinaron los términos que figuran en la tabla 3 por medio de los operadores booleanos AND y OR, incluyendo siempre al menos un término de las tres primeras columnas.

Tabla 3. Categorías y términos de búsqueda

Teoría	Proceso	Nivel	Disciplina
Curriculum	Design	Degree	Media
	Development	Bachelors	Digital media
		Undergraduate	New media
		Program	Multimedia

La tabla 4 presenta las cadenas de búsqueda empleadas en la búsqueda incorporando el criterio de mantener el número de términos combinados entre los límites $3 \leq n \leq 7$.

Tabla 4. Cadenas empleadas en las búsquedas en las bases de datos

Términos de búsqueda empleados
TITLE= (curriculum design degree)
TITLE= (curriculum design bachelor)
TITLE= (curriculum design undergraduate)
TITLE= (curriculum design program)
TITLE= (curriculum development degree)
TITLE= (curriculum development undergraduate)
TITLE= (curriculum development bachelor)
TITLE= (curriculum development program)
TITLE= (bachelors OR program OR curriculum OR degree); ALL (bachelor AND degree AND curriculum)

Topic= (bachelors curriculum design AND multimedia)
((Title:bachelors OR Title:curriculum OR Title:design) and (Keywords:multimedia) and (Title:program Or Title: curriculum OR Title:design) and (Keywords:multimedia) and (Title:program))
((Title:bachelors OR Title:degree) and (Title:media))
Topic= (bachelors curriculum design AND media)
allintitle: curriculum design degree OR bachelors OR undergraduate
allintitle: curriculum development degree OR bachelors OR undergraduate
allintitle: curriculum degree media OR game OR multimedia
allintitle: curriculum undergraduate media OR game OR multimedia
allintitle: undergraduate degree media OR game OR multimedia
allintitle: curriculum undergraduate developing OR implementing OR planning
TITLE=(development undergraduate degree)

4.2.2.3 Herramientas de búsqueda

La búsqueda se realizó utilizando bases de datos reconocidas: Web of Knowledge, Scopus, Eric, Teacher's Reference, ERIC (Educational Resource Information Center), Emerald Books, JSTOR Arts & Sciences I, JSTOR II - Arts & Sciences, JSTOR III - Arts & Sciences, Wiley InterScience, IEEE Xplore, Association for Computing Machinery (ACM), Communication & Mass Media Complete. Desde un primer momento y a partir de un examen general de los resultados, se excluyeron los artículos que no se consideraron relevantes. Del mismo modo, los artículos con un contenido demasiado específico, enfoques excesivamente parciales o contextos muy particulares, fueron también descartados.

4.2.3 Proceso y resultados de la búsqueda

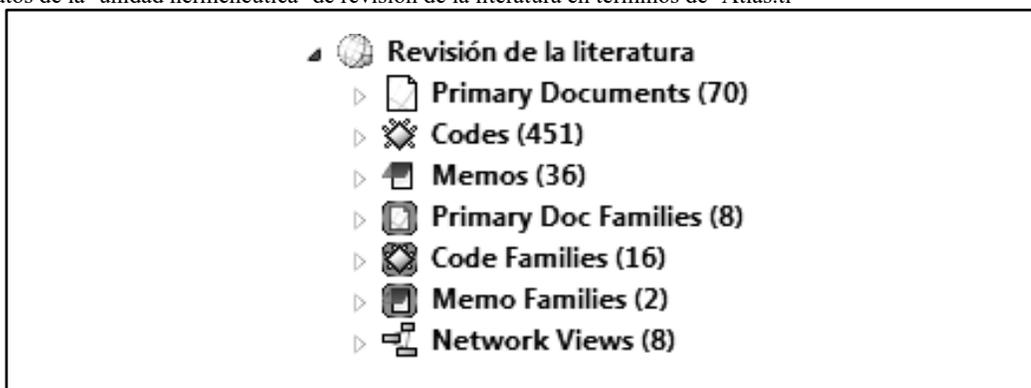
Durante la fase final de selección de artículos se siguió el proceso siguiente:

1. No se incluyeron las bases de datos que no devolvieron resultados a la búsqueda.
2. A partir de una exploración general, a partir del 'título' i el 'abstract' se excluyeron los artículos considerados no relevantes.

3. En una tercera fase, tomando como base los contenidos del artículo, se excluyeron aquellos que no cumplían los criterios para su inclusión. Para el descarte de artículos se emplearon los siguientes criterios:
 - a. enfoque excesivamente parcial (objetivos, evaluación, etc.)
 - b. nivel docente demasiado concreto (asignatura, aula, etc.)
 - c. temática muy específica (uso del video, trabajo colaborativo, etc.)
 - d. contexto con características poco generalizables (condiciones económicas, geográficas, culturales, etc.)
4. Al final de todo el proceso anterior se obtuvo una lista de 70 artículos.

La figura 9 sintetiza de forma gráfica la tipología y volumen documental manejado por el programa ‘Atlas.ti’ al final del proceso descrito anteriormente.

Figura 9. Datos de la ‘unidad hermenéutica’ de revisión de la literatura en términos de ‘Atlas.ti’



4.2.4 Gestión y tratamiento de datos

La literatura seleccionada se analizó y codificó con el fin de identificar los factores clave que intervienen en la creación e implementación de los programas de titulaciones universitarias de nivel inicial. Para facilitar la gestión y análisis cualitativo de la información, se trataron los artículos con el programa de investigación ‘Atlas.ti’. De acuerdo con las prácticas habituales en procesos de investigación cualitativa (Strauss y Corbin, 1998) los nombres de las categorías se seleccionaron entre los vocablos frecuentes en la comunidad de práctica. De ese grupo, se extrajeron aquellos que, con el menor grado posible de ambigüedad semántica, reflejaban de manera más precisa la idea que se trataba de representar.

El objetivo de descubrir los factores claves que afectan un programa universitario se abordó desde la perspectiva de la teoría de sistemas (Bertalanffy, 1969; Checkland, 1981; Laszlo, 1996; Meadows, 1999). Se consideró que los factores clave forman parte de un pequeño universo abierto y dinámico, el programa. Por esa razón, el proceso de análisis para buscar las respuestas, se afrontó desde una visión holística tratando de descubrir a través de una aproximación gradual en tres fases aquellos factores clave que afectan al sistema programa.

De acuerdo con el proceso de análisis y codificación descrito anteriormente, en la primera fase se analizaron los artículos intentando descubrir un marco conceptual común que reflejase la diversidad de situaciones y experiencias curriculares examinadas. En la segunda fase de aproximación, la tarea consistió en revelar las cuestiones centrales abordadas por los artículos, codificando los documentos con aquellos términos que mejor representaban la experiencia educativa curricular que contenían.

Por último, en la tercera aproximación se buscó respuesta a la pregunta inicial para descubrir los factores claves presentes en las iniciativas curriculares de los artículos seleccionados. Para ello se revisaron de nuevo las experiencias de diseño e implementación de programas, esta vez desde un punto de vista más global, integrando el conocimiento adquirido en las dos fases previas. Como resultado del proceso descrito, emergió un conjunto de factores clave dentro de una estructura sistémica común.

4.2.5 Resultados

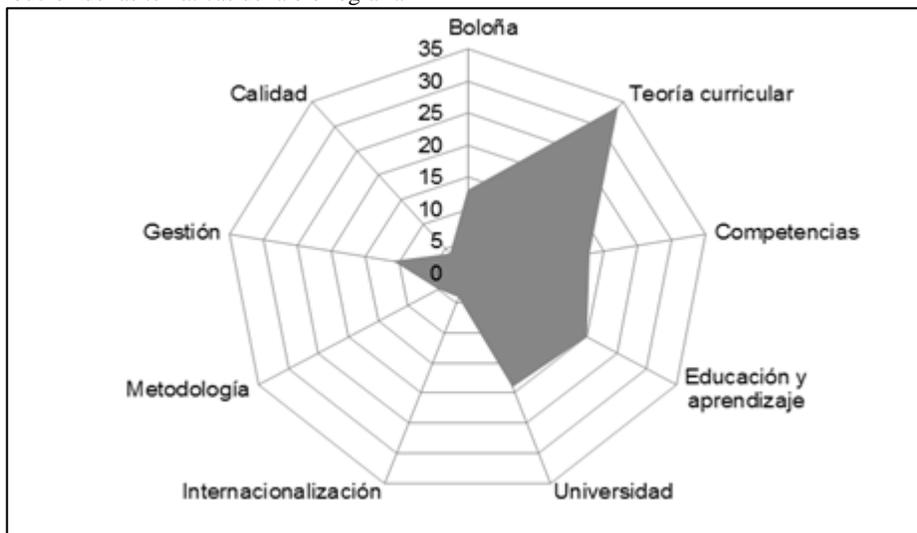
El análisis exhaustivo de los setenta artículos seleccionados confirma una conclusión previsible, ninguno de los artículos incorpora una respuesta completa a la pregunta de qué factores claves intervienen en el diseño y desarrollo curricular de una titulación universitaria de grado. Contienen, no obstante, elementos parciales de la respuesta. Por eso, para tratar de descubrir dichos factores, se siguieron tres etapas de análisis. A continuación, se describen los resultados de esas tres aproximaciones graduales.

4.2.5.1 Atributos generales de los artículos seleccionados

Con el fin de poder comparar los artículos seleccionados y obtener una visión general de su contenido, se estableciendo diversas categorías. A continuación se presenta el resultado de caracterizar todos los artículos de acuerdo con dichas categorías³:

- 1. Temática de la bibliografía.** Esta categoría describe el tipo de fuentes bibliográficas empleadas en el artículo. Los artículos seleccionados en general no hacen uso de bibliografía general sobre teoría del currículum. Sí utilizan, en cambio, fuentes bibliográficas específicas de su ámbito profesional y disciplinar. En la figura 10 se muestra la distribución y frecuencia de dichas referencias bibliográficas específicas en relación con su adscripción temática.

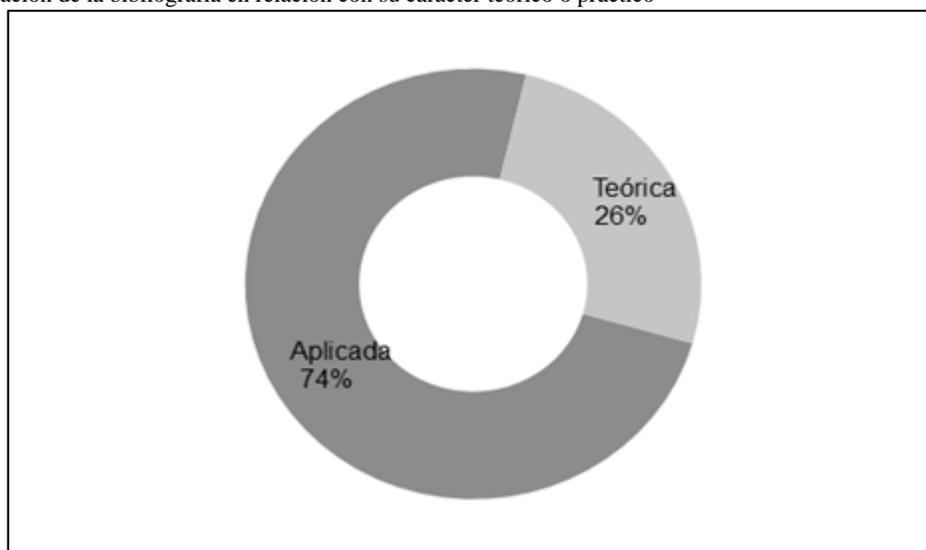
Figura 10. La distribución de las temáticas de la bibliografía



³En el Anexo se detalla la definición de cada categoría y la descripción de sus elementos.

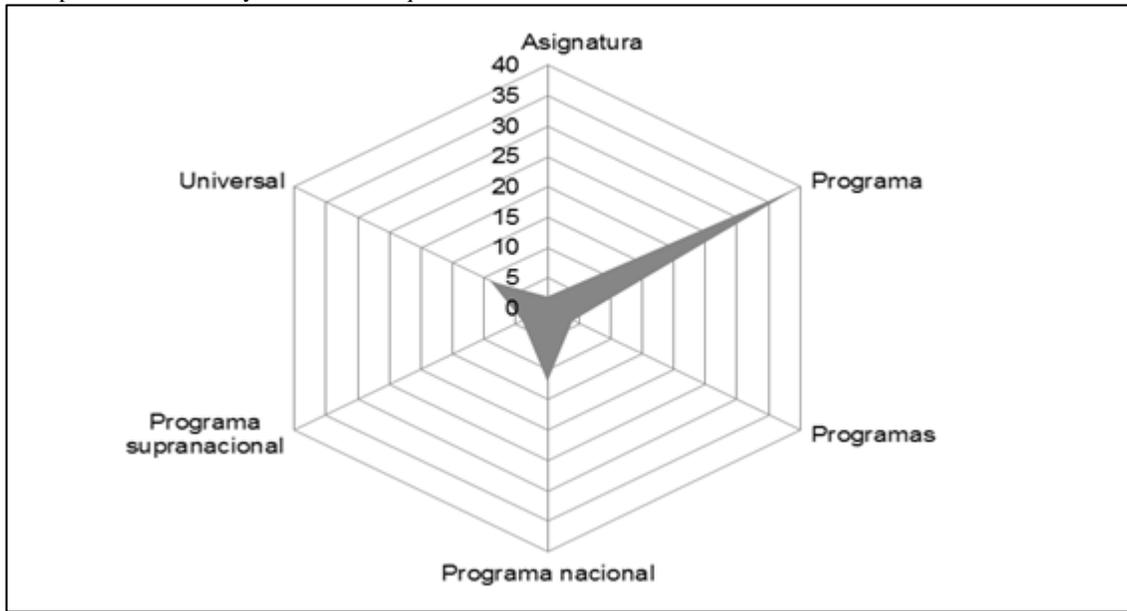
2. Orientación de la bibliografía. Esta categoría describe las características de las fuentes bibliográficas en relación con su carácter teórico o práctico. Los resultados muestran de forma insistente lo ya descrito anteriormente, la literatura seleccionada no recurre a fuentes bibliográficas sobre el diseño y teoría curricular para justificar y fundamentar sus posiciones. Mayoritariamente recurren a fuentes documentales relacionadas con su ámbito disciplinar y de carácter eminentemente práctico (figura 11).

Figura 11. Orientación de la bibliografía en relación con su carácter teórico o práctico



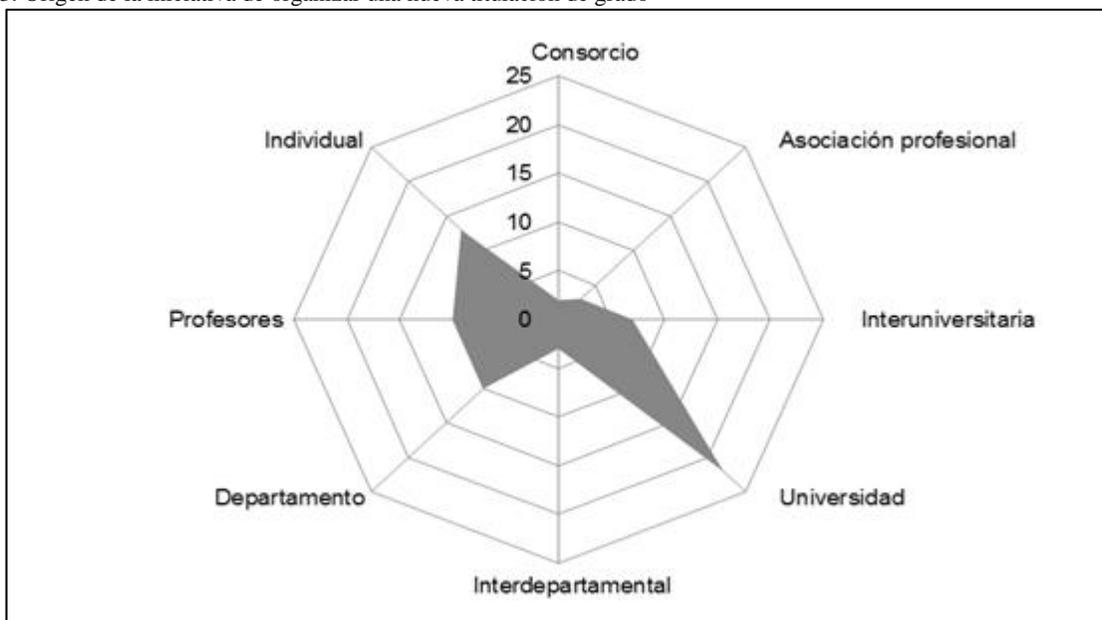
3. Espacio: Esta categoría relaciona el conjunto de datos incluidos en la experiencia educativa con un área docente determinada. Entre todos los artículos se identificaron cuatro espacios diferentes: local, regional, nacional e internacional. A continuación, se muestra la ubicación de los artículos en función del área docente que tratan (figura 12).

Figura 12. Espacios académicos y docentes a los que se circunscriben los artículos seleccionados



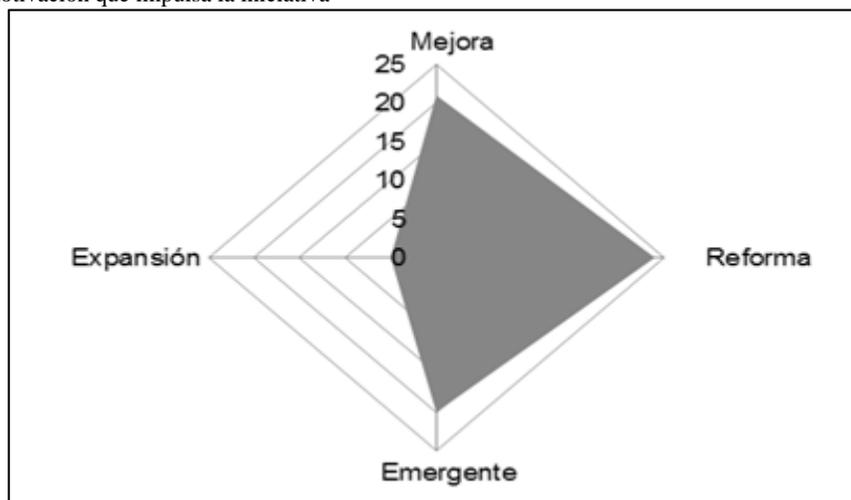
4. **Iniciativa.** La categoría relaciona cada artículo con el origen de la iniciativa. Como puede observarse en la figura 13, entre los artículos seleccionados predominan las iniciativas del nivel universidad, seguidas por las iniciativas de tipo individual. Por debajo de la media aparecen las iniciativas de grupos de profesores con o sin representación. Las iniciativas interuniversitarias, interdepartamentales, de asociaciones y consorcios tienen poco peso en el conjunto.

Figura 13. Origen de la iniciativa de organizar una nueva titulación de grado



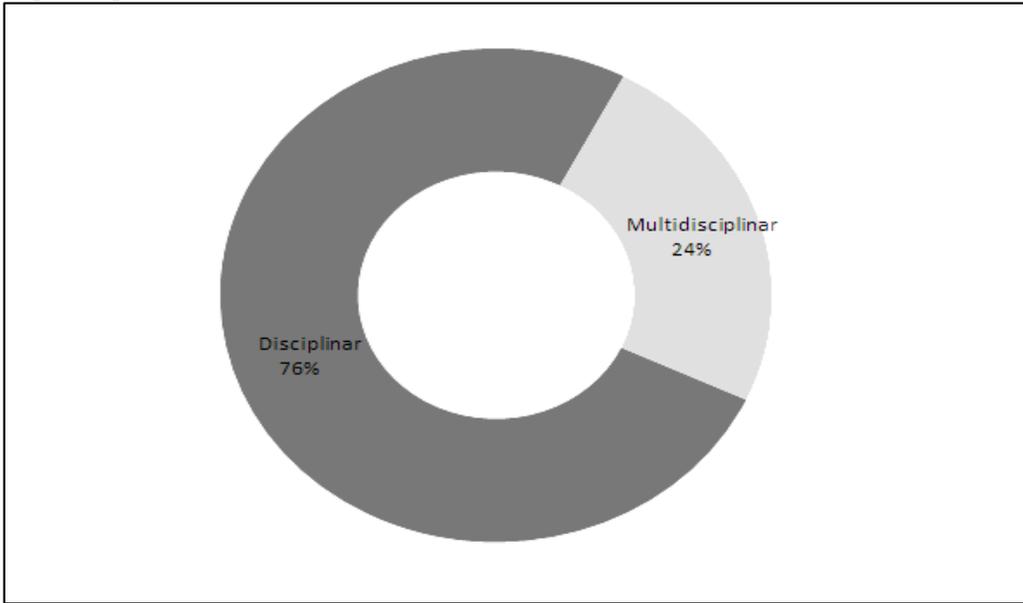
5. **Motivación.** Esta categoría busca reflejar la orientación disruptiva, reformadora o continuista del artículo respecto a la cultura curricular establecida. Para ello, se establecen cuatro posibles posiciones de acuerdo a la intensidad y tipo de cambio disciplinar que plantean: mejora, reforma, expansión o emergente. Como se observa en la figura 14, entre los artículos seleccionados predominan las motivaciones de cambio ‘intenso’ representadas por las categorías de ‘reforma’ y ‘emergente’ (aproximadamente 2/3 del total).

Figura 14. Tipo de motivación que impulsa la iniciativa



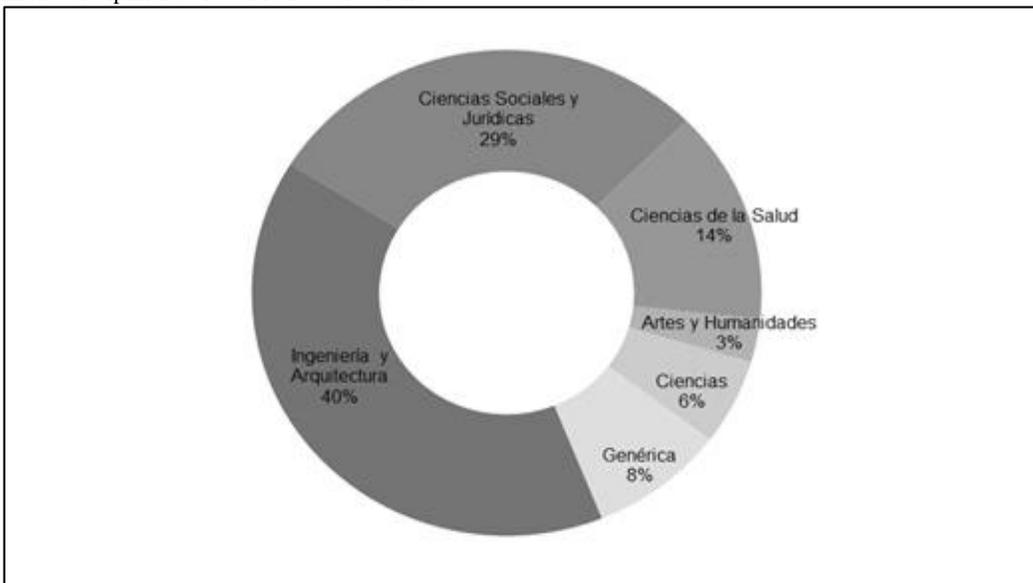
6. **Enfoque disciplinar.** Esta categoría sitúa la literatura seleccionada en función de posición disciplinar. Por defecto se consideran disciplinares, a excepción que hagan referencias explícitas y repetidas a prácticas interdisciplinares o multidisciplinares. En tal caso, se les etiqueta como ‘multidisciplinares’, en el sentido de que se desplazan explícitamente fuera del marco disciplinar. En la figura 15 se puede observar que un 76% de los artículos seleccionados tienen una orientación disciplinar.

Figura 15. Enfoque disciplinar de la iniciativa



7. **Ámbito disciplinar.** En esta categoría se sitúan los artículos seleccionados de acuerdo con la rama del conocimiento señaladas en el R/D. Entre los artículos seleccionados predominan los de la rama de ‘Ingeniería y Arquitectura’, y a continuación los de la rama de ‘Ciencias Sociales y Jurídicas’. Como se puede observar la selección de artículos incluye representación de seis de las siete ramas de conocimiento (figura 16).

Figura 16. Ámbito disciplinar de los artículos seleccionados.



4.2.5.2 Las temáticas abordadas por los artículos

La mayoría de los artículos ponen el foco en un grupo limitado de factores. Ello es consecuencia de la estrategia habitual de este tipo de investigación que consiste en limitar el número de variables para controlar las dificultades de manejabilidad y limitación de recursos. Cada artículo posee unas características específicas en relación con la amplitud, profundidad y diversidad de temas y cuestiones curriculares tratados. Con la finalidad de capturar y reflejar esa diversidad se etiquetaron todos los artículos con los términos que mejor transmitían los factores clave de la experiencia.

Cada experiencia analizada describe los elementos del sistema curricular a los que ha dedicado atención y energía con la intención de lograr la implementación de cambios. Tomando este hecho en consideración, el segundo proceso de codificación permitió detectar aquellas temáticas en las que cada experiencia ponía énfasis, así como los aspectos curriculares sobre los que se habían propuesto actuar. El resultado de ese proceso se recoge en la tabla 5. El cuadro incluye la lista y la frecuencia de los temas principales abordados en la literatura revisada, concretamente, las cuestiones clave relacionadas con el proceso de diseño y desarrollo de un programa universitario.

Tabla 5. Las temáticas abordadas por los artículos revisados y su frecuencia

Temas principales de las experiencias analizadas	N
Estructura curricular	31
Mercado laboral y profesiones	26
Competencias	24
Profesorado	21
Estudiantes	18
Organización y gestión del proceso	17
Contexto económico, político y social	15
Acreditación	14
Metodología y planificación docente	14
Disciplina	12
Perfil profesional	12
Contenidos	11
Recursos	11
Multi e Interdisciplinariedad	11
Fundamentación	10
Motivación y finalidad	10
Sistema evaluación	9
Resultados del aprendizaje	9
Calidad	9
Demanda formativa	7
Características universidad	6
Modelo pedagógico	5
Modalidad online	4
Graduados	4
Investigación	4
Misión y visión	3
Innovación y cambio	3
Internacionalización	1

4.2.5.3 Características de un programa académico emergente

En este apartado entre los artículos seleccionados se revisan aquellos que tratan de la creación de un nuevo programa con el objetivo de encontrar respuesta a preguntas como estas: ¿Qué rasgos distintivos caracterizan la creación de un programa de grado destinado a un ámbito emergente? ¿Existen aspectos diferenciales entre una titulación consolidada y una de nueva implantación? Catorce artículos cumplen los criterios enunciados y excepto en un caso, todos reconsideran de forma explícita la visión tradicional de un área disciplinar determinada. En su gran mayoría se trata de respuestas al reto que las TIC plantean a ámbitos disciplinares establecidos. La tabla 6 incluye los retos relevantes que menciona cada uno de los catorce artículos analizados, así como el campo disciplinar al que pertenecen.

Tabla 6. Características principales artículos caracterizados como ‘emergentes’

Autor	Retos	Ámbito disciplinar
Bagga (2012)	La falta de normas y directrices para la creación y desarrollo del plan de estudios de una licenciatura en un campo emergente como la bioinformática. Los obstáculos para la colaboración interdisciplinar e interdepartamental.	Bioinformatics
Berkeley (2009)	Las resistencias al cambio para pasar de un modelo docente tradicional a uno centrado en las necesidades, expectativas y motivaciones de los estudiantes. Diseñar un currículum con una relación equilibrada entre teoría y práctica. Incorporar las nuevas competencias del sector profesional.	Media+TIC
Bogdány, Balogh, Cerháti, Csizmadia, y Polák-Weldon (2013)	Los cambios del contexto y marco organizativo en el que se inscribe el currículum. La necesidad de un modelo para observar, comprender y adaptar el currículum a los cambios del contexto.	Industrial Engineering
Courte (2004)	La orientación del programa, su fundamentación disciplinar y la lógica seguida para seleccionar y estructurar los temas. La relación del nuevo ámbito con ámbitos afines tradicionales. Una orientación con énfasis en el campo de aplicación y no tanto en la fundamentación teórica.	Applied Web Programming
Davis y Harden (2003)	La sustitución de un enfoque docente tradicional por uno basado en los resultados de aprendizaje. Una visión holística del programa considerando tanto la pedagogía como la gestión factores clave. El peligro de no evolucionar por causa del éxito.	Medicine
Derksen, McKim Jr., Patwardhan, Peters y Sarow (2010)	La identificación de la demanda. La sintonía con el mercado laboral. La definición de los perfiles profesionales. La integración de disciplinas diversas. La estructura del programa. La identificación de competencias comunes y específicas.	Media+TIC
Fleiszer y Posel (2003)	Ofrecer un programa online para atender nuevas demandas de formación. Incorporar la formación continuada. Establecer relaciones fluidas entre la universidad y la empresa, y entre la experiencia profesional y formación.	Medicine+TIC
Howard, Bishop-Clark, Evans y Rose (2013)	La novedad del campo disciplinar. El encaje del programa en el contexto profesional, académico e institucional. La acreditación, El trabajo en equipo entre académicos y profesionales para diseñar un programa multidisciplinar. El liderazgo institucional.	Health Information Technology
Keif (2002)	Atender las demandas de los estudiantes, del mercado y de la administración. El equilibrio a la hora de establecer la estructura	Graphic Communication +TIC

	y distribución de un currículum: requisitos de la administración, el profesorado, la demanda profesional.	
Paullet y Davis (2012)	Identificar el campo interdisciplinar de la seguridad informática. Identificar y atender las demandas profesionales en relación con el ámbito. Implicar a los profesionales del sector. Conseguir atraer a estudiantes. Obtener resultados en relación al número de graduados y satisfacción.	Cyber Forensics and Information Security
Ruttkay y Mouthaan (2008)	Comprender los cambios del contexto para responder a las causas de la baja matrícula en las Ingenierías. Un cambio de enfoque orientado a las aplicaciones, a la demanda actual de técnicos creativos y con una mayor interdisciplinariedad.	Engineering+TIC
Smith-Sebasto y Shebitz (2013)	Atender las necesidades y demandas del mercado laboral del campo emergente de las ciencias ambientales. Vencer las resistencias institucionales al cambio. Tener una estructura de gestión con liderazgo. Buscar el encaje académico e impulsar la investigación del ámbito. Mantener la calidad del programa.	Sustainability Science
Spooner (2000)	Atender nuevas necesidades de formación a partir de una cultura institucional innovadora. Crear una estructura curricular que permita diversas especializaciones a partir de un tronco común. Una orientación interdisciplinar en sintonía con la demanda. El funcionamiento de un equipo de gestión interdisciplinar.	Information Technology
Spradling, Strauch y Warner (2008)	Crear un currículum en un ámbito interdisciplinar organizado y gestionado por un equipo interdepartamental. Una estructura curricular que incorpora materias de diversos ámbitos disciplinares. Trabajar en colaboración con el sector profesional. Mantener la implicación y satisfacción de los estudiantes.	Computer+Media

Todos estos artículos abordan el problema de crear un nuevo programa de forma particular y parcial. En ningún caso analizan de forma general los retos y dificultades que representa crear una titulación universitaria para un ámbito emergente. No obstante, se ha considerado que su análisis podría revelar indicadores válidos de cara a dar respuesta a las preguntas formuladas al principio de esta sección. Comentaremos un par de artículos para ilustrar esta idea, por ejemplo, el artículo de Bryce, Gould, Notz y Peck (2001) sobre el grado de Estadística.

En su relato de los hechos históricos, los autores recuperan las discusiones iniciales sobre la identificación del perfil profesional, la disciplina y su relación con el ámbito matriz de las Matemáticas. También las dudas sobre el nivel de la necesidad formativa y su correspondencia con un grado o un postgrado. La lista de retos continúa, e incluye, entre otros, temas tan heterogéneos como la falta de uniformidad entre los programas, la diversidad de enfoques en el diseño del currículo (ámbitos temáticos, competencias generales y específicas dispares), la falta de vinculación del grado con el mercado laboral (demanda y la empleabilidad de los graduados) y los debates para elegir el nombre del título que mejor reflejase las finalidades de la titulación.

El artículo de Lukaitis, Lukaitis, y Davey (2012) es otro ejemplo ilustrativo del tipo de retos y dificultades que caracterizan la experiencia de creación de un título para un ámbito emergente. Los autores describen el caso de la creación del grado de Sistema de Información en Australia y destacan el rol determinante que tuvieron en la evolución del programa tanto la industria como los debates interdepartamentales y la influencia de los factores políticos y económicos del contexto. En ambos casos los temas que tratan no son estrictamente exclusivos de un nuevo programa. Sin embargo, la revisión de estos artículos sí que muestra que en el caso de un nuevo programa existe una lista de temas que adquieren una relevancia e impacto muy diferentes.

En los ámbitos disciplinares consolidados, entre muchos otros elementos patrimoniales que poseen, existe literatura previa proponiendo protocolos y procedimientos acordados por la comunidad profesional sobre cómo ha de ser la titulación de grado. El análisis de esos artículos pone de relieve que, en cambio, en los ámbitos disciplinares emergentes hay pocos o nulos precedentes a los que recurrir para implementar propuestas docentes. Entre las carencias más importantes destacan las siguientes: falta un consenso sobre la conformación del ámbito disciplinar, no hay expertos, tampoco materiales académicos, ni profesionales y profesiones con roles reconocidos.

4.3 Modelos curriculares en la educación superior

En esta tercera fase de revisión de la literatura el objetivo consiste en localizar modelos de diseño y desarrollo curricular que puedan representar fielmente el caso del GMUOC. Para ello se toma como punto de partida la bibliografía de los artículos de la etapa anterior. Se obtiene así una selección de dieciocho referencias que constituyen la base bibliográfica inicial de esta tercera etapa. Esta fase de la revisión de la literatura trata de encontrar respuesta a la pregunta de qué modelos curriculares hay en la literatura que representen con fidelidad el caso de la creación del GMUOC.

4.3.1 El concepto de modelo

En su libro *Limits to Growth*, Donella Meadows explicaba en 1972 que el mundo estaba inmerso en un desarrollo exponencial que afectaba a áreas tales como el número de habitantes o la producción industrial. Los sistemas educativos han acusado el impacto de ese crecimiento y frente a esa presión han ido buscando soluciones y proponiendo modelos como respuesta. Meadows (1972) precisamente describe en su obra la idea de modelo de forma clara: “Cada persona enfoca sus problemas... con la ayuda de modelos. Un modelo es simplemente un conjunto ordenado de suposiciones sobre un sistema complejo. Es un intento de entender algún aspecto de un mundo infinitamente variado por medio de la selección, entre las percepciones y experiencias pasadas, de un conjunto de observaciones generales aplicables al problema en cuestión...” (p.25)

Durante la segunda mitad del siglo XX la educación universitaria experimentó una gran expansión. La educación superior pasó de ser considerada un instrumento para la formación de élites, a ser concebida como un medio de formación de masas e inversión de futuro para el individuo y en consecuencia para el país. Paulatinamente se fue generalizando una estructura organizativa de educación superior, especialmente a partir de la incorporación de características hoy extendidas como la modularización, semestralización, acumulación y transferencia de créditos (Trow, 2000).

El concepto de modelo curricular ha sido analizado en la literatura desde posiciones diversas. En general se le ha considerado como un instrumento para identificar y dar respuesta a las cuestiones básicas que afectan las decisiones en torno a la puesta en funcionamiento de un currículo. La literatura recoge diferentes tipos de modelos, unos centrados en aspectos conceptuales, otros más en los procedimentales; unos en la globalidad del sistema y otros en los componentes parciales. Bergquist, Gould y Elinor Miller Greenberg (1981) propusieron una taxonomía a partir de seis componentes centrales de los currículums universitarios: tiempo, espacio, recursos, organización, procedimientos y resultados. De acuerdo con esa categorización, el plan de estudios de cualquier titulación universitaria podría ser descrito, analizado y modificado en función de las decisiones tomadas en relación a dichas dimensiones.

Para Ornstein y Hunkins (2012) un modelo curricular es un instrumento que ayuda a los responsables del diseño del currículo a proyectar una visión determinada sobre la metodología docente, el aprendizaje y los sistemas de evaluación. En ese sentido los autores opinan que con frecuencia dichos instrumentos, aunque útiles, obvian aspectos humanos como las actitudes, los sentimientos y los valores que tienen un papel clave en el currículo. Con la intención de clarificar el

concepto de modelo, algunos autores establecen un paralelismo entre ‘modelos curriculares’ y ‘algoritmos curriculares’.

Marsh (2009), por ejemplo, pondera la relación entre ambos conceptos citando otros autores y sugiere que la idea de modelo es más amplia, especialmente cuando se ocupa de conceptualizaciones generales más que de propuestas procedimentales concretas. No obstante, el autor aclara que la separación entre ambas ideas no tiene una línea definida. A veces los modelos son simples colecciones de propuestas y recomendaciones operativas; en cambio, en otros casos los modelos incluyen principios y estructuras organizativas.

Otros autores establecen comparaciones radicalmente distintas. Ross (1999), por ejemplo, inspirándose en las ideas de Basil Bernstein, compara la evolución de los ‘modelos curriculares’ con la evolución del concepto de ‘jardín’ a lo largo de la historia. Entiende que los dos son territorios sociales construidos por personas y como tal expuestos a la crítica y el análisis. Considera también que ambos ordenan el territorio empleando diferentes tipos de estructuras y límites. Desde esa óptica, un “modelo”, además ser empleado para ordenar, se utiliza para clasificar y poner marcos al conocimiento. Frente a esta posición, determinados autores defienden una concepción más abierta del currículo, como un proyecto en construcción constante y critican los modelos educativos centrados en la planificación (Pinar, 1995; Apple, 2004). Para este segundo grupo de autores, el foco debe desplazarse hacia el papel que tiene el contexto en el currículo y la enorme influencia que ejercen las condiciones culturales, políticas y económicas en el aprendizaje.

4.3.2 Tipologías

La literatura sobre el currículo emplea con frecuencia una categorización basada en la diferencia entre ‘proceso’ y ‘producto’ (Sheehan, 1986). El currículo como **producto** pone el acento en los objetivos, la estructuración y planificación del aprendizaje. En cambio, el currículo como **proceso** concentra la atención en la actividad de aprendizaje, la motivación del estudiante y las condiciones del entorno (Neary, 2003). Un contraste entre ambos lo realiza Knight (2001) al destacar la linealidad de los modelos curriculares basados en el producto. El autor considera que estos modelos tienen un excesivo compromiso con la planificación racional y con la eficiencia. Por ello entiende que adolecen de limitaciones importantes: reducen la dimensión del aprendizaje, hacen ‘trampa’ al obviar que parte del comportamiento no es planificado y son, en cierta manera, eficientes en exceso.

Stenhouse (1975) y Grundy (1987) amplían y matizan la noción de proceso. Esta última autora especialmente a través del concepto de **praxis**. Para Grundy el currículo es mucho más que un conjunto de planes, es praxis, o lo que es lo mismo, un proceso dinámico de acción y reflexión crítica a través del cual la planificación, la acción y la evaluación se relacionan e integran. Toohey (1999) identifica cinco orientaciones distintas en el diseño curricular de las universidades. Cada orientación proviene de una posición filosófica y epistemológica diferente:

1. Un enfoque basado en la **disciplina**. A partir de ella propone una estructura concreta para la adquisición del conocimiento, habilidades intelectuales y competencias profesionales. Se trata de una visión tradicional muy extendida.
2. El enfoque a partir de la educación basada en **competencias**. Se trata de una posición con una sensibilidad alta en general hacia las demandas y necesidades del entorno profesional.
3. Un enfoque basado en el desarrollo de las **capacidades intelectuales** apoyado en la teoría del aprendizaje cognitivista.
4. Un enfoque **experiencial** o personal que otorga mayor relevancia a los estudiantes y al contexto en el que se desarrolla el currículo.
5. Un enfoque socialmente **crítico** que pretende desarrollar una mayor conciencia en los estudiantes y una motivación positiva hacia el cambio.

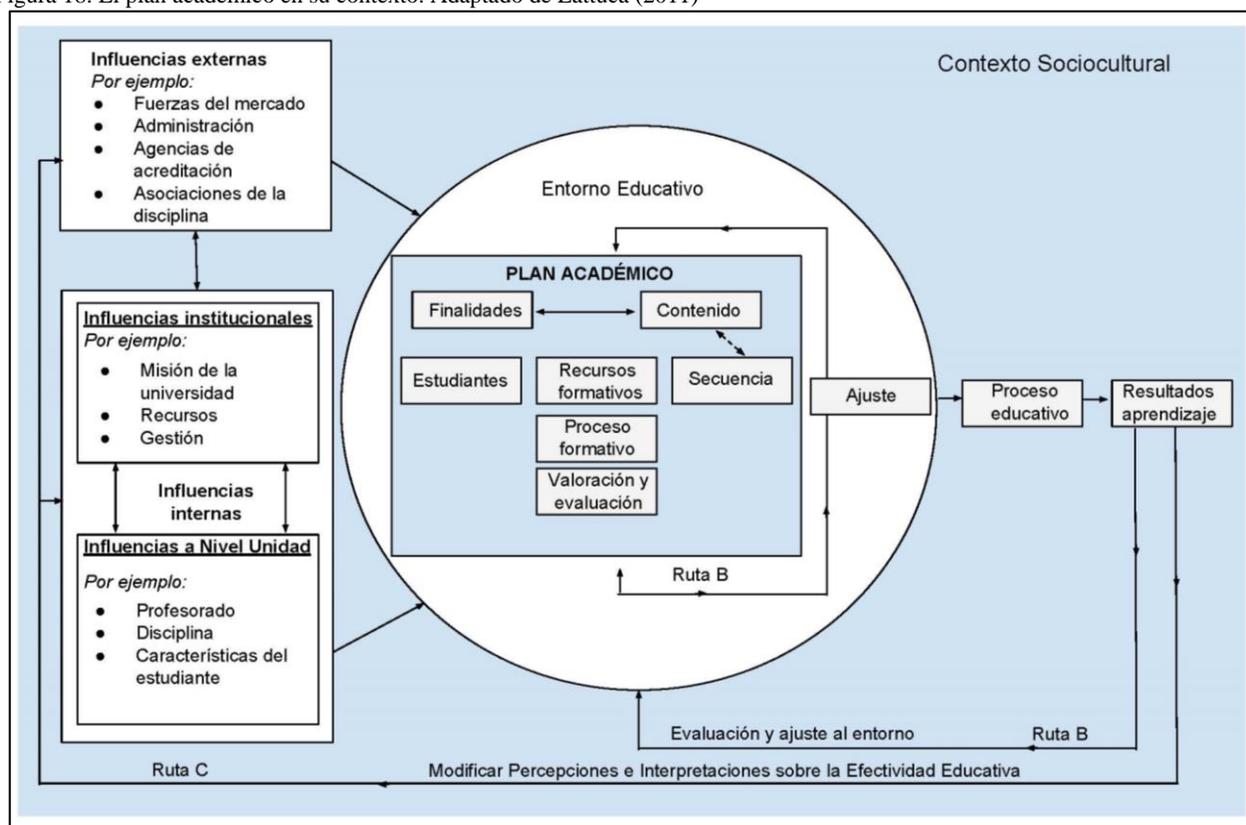
4.3.3 Enfoques curriculares

Si bien el concepto de *modelo curricular* es utilizado con frecuencia en la literatura, no hay consenso en torno a su significado, la filosofía que lo debe orientar, cuáles han de ser sus componentes o la extensión y profundidad que ha de tener su descripción. Sucede además que las propiedades de los modelos no son excluyentes entre sí y con frecuencia comparten conceptos o se sustentan en postulados teóricos similares. La noción de enfoque, resulta en cambio más clarificadora al tratar de identificar la posición del modelo respecto a sus componentes centrales: conocimiento, profesor, estudiante, institución y contexto.

Atendiendo a ese argumento, se incluyen en este apartado cuatro ejemplos paradigmáticos de modelos curriculares con el fin de mostrar la diversidad de enfoques en los que se sustentan. La diferencia clave entre los modelos que se incluyen a continuación radica en que sitúan el foco en dimensiones distintas del sistema.

En las últimas décadas, cambios en el contexto externo de la universidad están sometiendo a revisión este modelo curricular. Autores como Lattuca y Stark (2011) responden anticipándose a dichas presiones proponiendo actualizaciones al modelo. En la última edición de su libro *Shaping the college curriculum*, los autores incluyen voces diferentes a la ‘académica’, entre ellas, la del estudiante. No obstante, como se observa en la representación visual de su modelo (figura 18), el eje central del diseño y desarrollo curricular continúa siendo el ‘plan académico’ en manos del profesor.

Figura 18. El plan académico en su contexto. Adaptado de Lattuca (2011)



En sus diversas variantes, este es el modelo utilizado generalmente por las asociaciones profesionales y grupos académicos para desarrollar sus propuestas curriculares. En los ámbitos académicos con profesiones reguladas la importancia y repercusión de estos modelos es decisiva, fundamentalmente por su estrecha vinculación con los procesos de acreditación del título. En esas circunstancias los debates sobre el currículo quedan confinados a los límites territoriales de la disciplina (Trowler, 1998; Barnett, 1992). En el caso de determinados colegios y asociaciones profesionales, como por ejemplo la ACM y el IEEE Computer Society, la gestión de un modelo curricular es una parte importante de sus funciones. De forma periódica dedican esfuerzos a la

creación del consenso necesario para revitalizar e impulsar la dirección del ámbito disciplinar. El siguiente esquema muestra una lista genérica con los ítems que acostumbran a incorporar los currículos de este tipo de modelos:

1. La profesión, los perfiles y las competencias de los profesionales.
2. El ámbito de conocimiento y la fundamentación disciplinar.
3. La formación previa de los estudiantes.
4. Descripción de áreas académicas, materias y su función obligatoria u optativa.
5. Estructura de cursos y unidades docentes y su relación con las áreas de estudio y las competencias.
6. Competencias adquiridas como resultado de la docencia.
7. Los recursos humanos y materiales adecuados para implementar el currículum.

Los modelos curriculares desarrollados por las asociaciones profesionales y grupos académicos son el punto de partida empleado habitualmente por una institución educativa universitaria que decide ofrecer una titulación en un área en la que el respaldo de esas organizaciones al programa comporta una aportación de valor relevante. Los modelos y guías curriculares de ese tipo sirven además de instrumento para ponderar los medios y acciones que debe desplegar la institución a fin obtener los resultados indicados, y forman parte de los procedimientos de verificación y reconocimiento del programa (Gorgone, Gray, Stohr, Valacich y Wigand, 2006).

Para autores como Trowler (2001), Duke (2001) y Karseth (2006) los principios que inspiran este modelo están en base de las reformas de la educación superior impulsadas por la administración europea a través del denominado “proceso de Bolonia”. Trowler considera que dicha reforma, al poner el foco en conceptos como “resultados del aprendizaje”, “créditos” y “módulos” impulsa un modelo que favorece la creciente mercantilización de la educación superior. No obstante, autores como Keeling (2006) y Smidt (2012) consideran que la reforma de Bolonia, aún tratándose de un proceso “top-down” y de no haber conseguido una implementación cohesionada, ha generado un clima en las universidades que ha hecho aflorar las contradicciones.

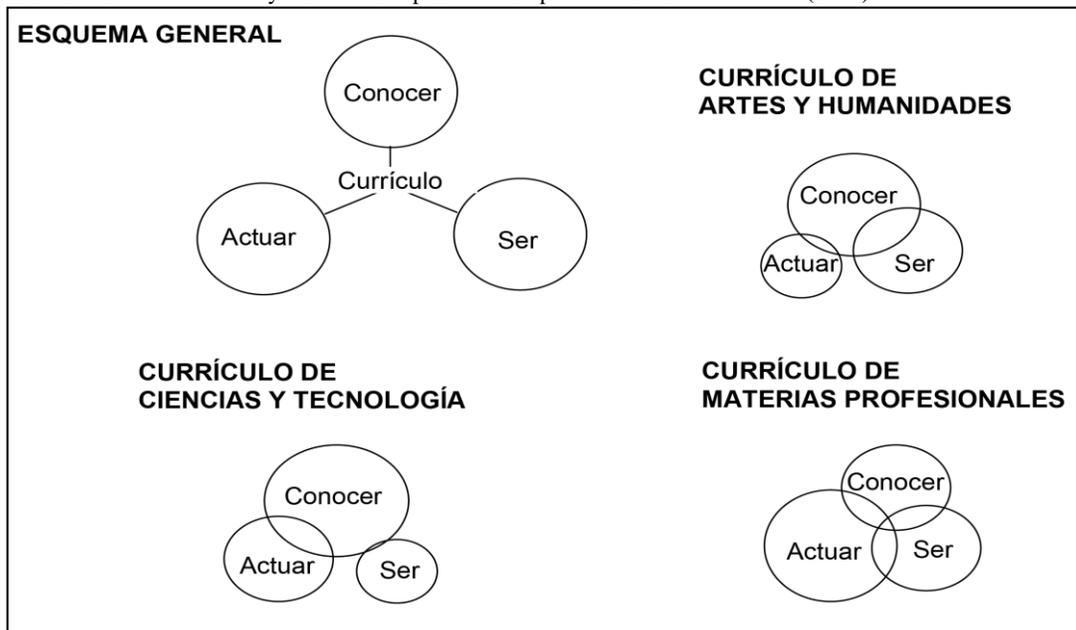
4.3.3.2 Foco en los contenidos y el conocimiento

Barnett y Coate (2005) proponen que el currículo sea el concepto en torno al que gire el debate en la educación superior sobre las restricciones generadas por las fronteras disciplinares. Los autores restringen el significado del término currículo a su acepción de “contenidos” y desde esa posición lo

sitúan en el centro de su análisis. Consideran que el desarrollo e implementación del currículo forma parte de la acción pedagógica posterior. Afirman que la idea de currículo ha estado fuera de los debates sobre la mejora de la docencia universitaria y defienden la conveniencia de recuperarlo.

Para dichos autores el núcleo del currículo lo constituye el espacio de conocimiento y argumentan que las fuentes del currículo se originan en tres áreas de la realidad de las personas: *conocer*, *actuar* y *ser*. Se trata de enfoque en sintonía plena con las ideas de la UNESCO (Delors, 1998) que propugna que los pilares sobre los que debería construirse la educación del siglo veintiuno sean: ‘conocer’, ‘hacer’, ‘vivir juntos’ y ‘ser’. De acuerdo a ese planteamiento fundamentado en un trabajo de investigación realizado en diversas universidades del Reino Unido, los autores proponen una estructura (figura 19) para comprender los elementos fundamentales del currículo y la variación de su valor en las distintas áreas académicas.

Figura 19. Dimensiones del currículo y ámbitos disciplinares. Adaptado de Barnett and Coate (2005)



Más allá de ese marco, Barnett (2001) considera que el currículo es un sistema dinámico con las siguientes zonas de influencia y patrones de cambio en interrelación e interdependencia:

1. Interno y externo a la comunidad académica
2. Epistemológico, práctico y ontológico
3. Criterio de veracidad y actuación

4. Orientaciones de gestión, académicas y mercado
5. Foco en local, nacional y global
6. Orientaciones a pasado, presente y futuro
7. Contexto específico y genérico
8. Orientaciones de refuerzo y críticas
9. Reflexividad y fomento del yo

En su libro *Engaging the curriculum in higher education*, Barnett y Cole (2005) desplazan el foco de la ‘planificación’ a la ‘acción’ con el objetivo de conseguir que se renueven el deseo e interés por aprender en la docencia universitaria. Para ello ponen la atención en tres áreas esenciales de conocimiento: saber, actuar y ser. Aunque su propuesta pueda ser considerada como que posiciona al estudiante en el centro del proceso (Barnett & Coate, 2005, p.127), la mayor parte de sus argumentos se realizan desde la perspectiva del *contenido* del currículo y están dirigidos a exponer y justificar su estructuración a partir de las tres dimensiones mencionadas.

4.3.3.3 Foco en la indagación y la investigación

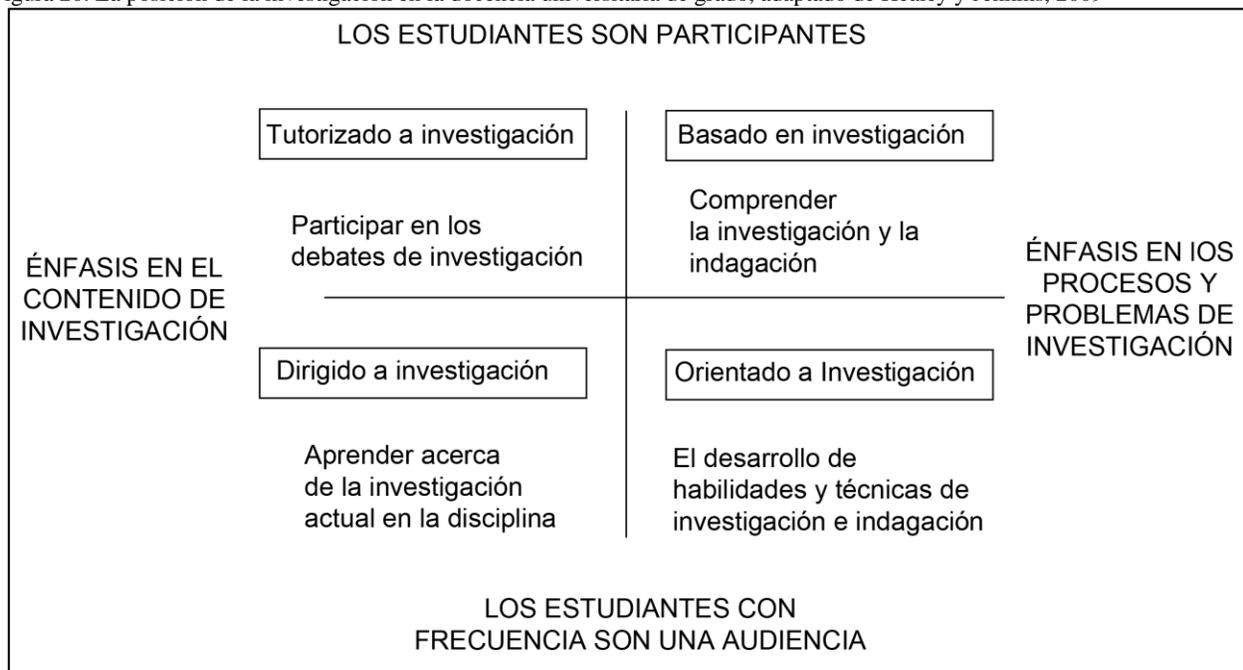
Hay además una corriente minoritaria en la educación superior que pone el acento en la incorporación de la investigación al currículo. Se trata de una propuesta que tiene sus raíces en las escuelas universitarias, principalmente en los países de habla inglesa como Estados Unidos, Reino Unido y Australia (Healey & Jenkins, 2009). Estas escuelas se caracterizan en muchos casos por tener una tipología de estudiantes adultos, a tiempo parcial y con una orientación profesional y vocacional destacadas. El profesorado de estos centros tiene una mayor dedicación a la docencia. El énfasis de estas instituciones en la investigación puede también surgir de la necesidad de afrontar el reto que plantean universidades especializadas en investigación en relación con la calidad de la docencia universitaria.

La propuesta curricular de estas universidades pretende mejorar la relación entre docencia e investigación y otorgar al estudiante mayor protagonismo, sea como investigador, productor, socio, docente o agente de cambio. Esta tendencia cuenta además con el impulso del *Council on Undergraduate Research* cuya misión declarada consiste en promover y apoyar una relación colaborativa de estudio e investigación entre estudiante y profesorado (CUR, 2015)

Como ponen de relieve Healey, Jenkins, & Lea (2014) y se muestra en la figura 20, existen cuatro formas destacadas de implicar a los estudiantes con la indagación intelectual y la investigación:

- Dirigir hacia la Investigación: aprendizaje sobre el estado actual de la investigación en la disciplina.
- Orientar hacia la Investigación: desarrollo de habilidades y técnicas de indagación e investigación.
- Fundamentar la investigación: realizar indagación e investigación.
- Tutorizar la investigación: participación en discusiones sobre investigación.

Figura 20. La posición de la investigación en la docencia universitaria de grado, adaptado de Healey y Jenkins, 2009



Hattie y Marsh (1996) consideran que la docencia en los niveles iniciales de la educación superior debería poner énfasis en la construcción de conocimiento por parte de los estudiantes. Healey y Jenkins (2009) proponen que los profesores reflexionen sobre las implicaciones de las ideas contenidas en la figura 21 y elijan el camino que consideren encaja mejor con sus intereses y situación. En la parte inferior se encuentran dos estereotipos de cómo estudiantes y profesores pueden tener contacto con la investigación. En este caso los estudiantes tratarían de aprender simplemente los métodos de investigación propios del ámbito de conocimiento. En cuanto a los profesores tendrían separados los compromisos e intereses de investigación y docencia. En la parte

superior de la figura se muestra como un cambio de enfoque permitiría desarrollar escenarios con mayor conexión entre de la investigación, las tareas de aprendizaje y de docencia.

Figura 21. Tipología de posibles experiencias de investigación entre profesorado y estudiantes, adaptado de Healey, Jenkins y Lea, 2014



Diversos autores han analizado desde puntos de vista diferentes el papel de la investigación en la docencia universitaria del ciclo inicial. Por ejemplo, Trowler y Wareham (2007) revisan los enfoques teóricos en que se sustenta dicha relación y plantean revisar y conceptualizar de forma distinta las ideas en las que tradicionalmente se asienta el debate. Por su parte Mingers (2015, p.15) enumera las características que debería tener el enfoque de la investigación en las titulaciones de las escuelas de negocios:

- **Crítico y realista**, la aceptación de la ontología de un mundo causalmente efectivo que es independiente de nosotros, al tiempo que reconoce las limitaciones epistemológicas de nuestro acceso a ella.

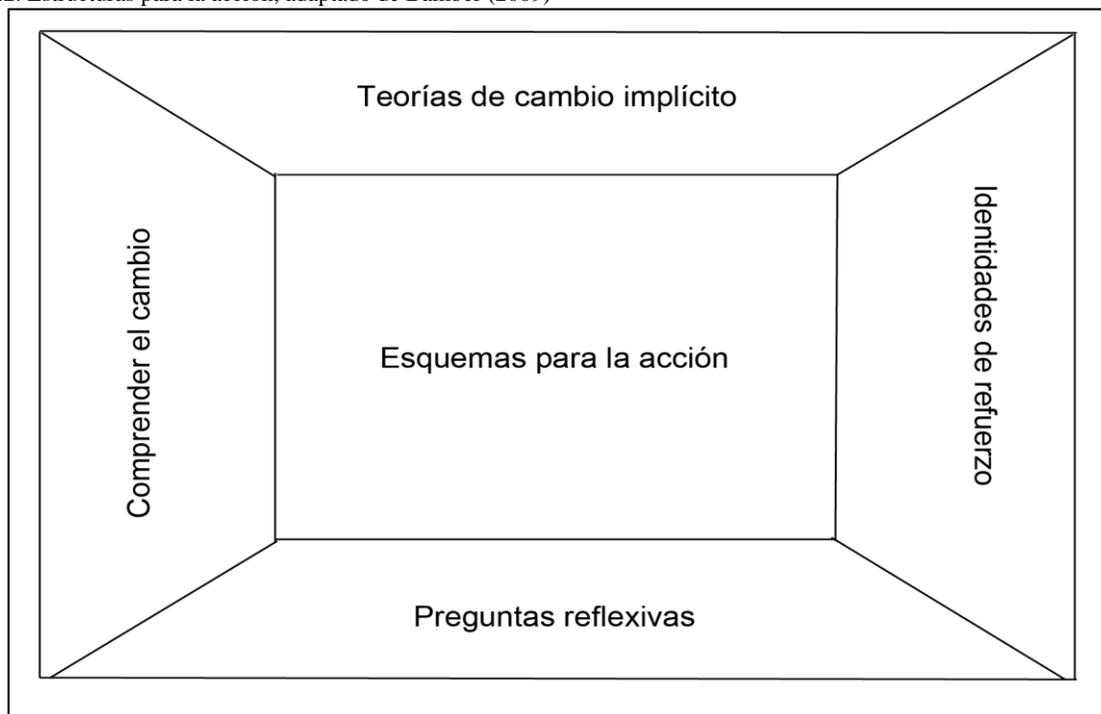
- **Sistémico y transdisciplinar**, porque el mundo es un entrelazado complejo o laminación de muchos tipos de mecanismos -físicos, biológicos, psicológicos, sociales, políticos, económicos - que interactúan de manera compleja, no lineal.
- **Multi-metodológico**, porque los puntos anteriores implican que se ha de ser eclécticos en el uso de métodos y metodologías en la investigación y en intervenciones prácticas. En particular, necesitamos combinar juntos los métodos del campo empirista y del interpretativo con el fin de incluir tanto los mundos materiales y sociales / personales.
- **Crítico y comprometido**, reconociendo las dimensiones éticas y morales inevitables de todas nuestras decisiones y acciones, no escondiendo detrás argumentos tecnocráticos, gerencialistas o positivistas que están de alguna manera "libre de valores", y con el objetivo a mejorar el mundo para todos.

4.3.4 Cambio y mejora del currículo en la universidad

La revisión, renovación o adaptación de los currículos establecidos que en la literatura se encuentra en muchas ocasiones relacionado con la implementación del cambio. Autores como Saunders, Bamber y Trowler (en Bamber, 2009) se encuentran entre los autores que adoptan ese punto de vista, por eso tratan de hacer una propuesta para los diversos actores de la educación. A partir de la revisión de múltiples casos reales describen un marco para la acción que procura establecer puentes entre teoría y práctica. Sus argumentos se dirigen a la mejora de las prácticas educativas en la educación superior y se sustentan con asiduidad en su propia experiencia y la de profesionales de su entorno.

Para dichos autores, las prácticas educativas en la educación superior se articulan en torno a cuatro elementos básicos: aprendizaje, docencia, evaluación y currículo. En ese marco, el término *currículo* adquiere una identidad más acotada que precisa ubicarse en relación a las otras tres dimensiones del sistema. Un significado del término similar al concepto de Barnett y Coate (2005), aunque más dinámico al situarlo en relación con los otros elementos con los que interactúa en el marco educativo. Su significado en ese contexto sería comparable al de *'saber'*, concepto que abarcaría los tres tipos a las que aludían Barnett y Coate: conocer, actuar y ser. Los aspectos de diseño y *'desarrollo curricular'* pasarían a estar situados en los espacios del aprendizaje y la docencia.

Figura 22. Estructuras para la acción, adaptado de Bamber (2009)



Los autores realizan un intento de identificar la esencia del currículo, y a partir de ella reflejar los cambios que ha ido experimentando en las últimas décadas como resultado de las presiones de los tres poderes implicados: el mercado, la academia y la administración. El núcleo de su propuesta sitúa el centro en los “contenidos” del currículo, no en su vertiente pedagógica, ni en la administrativa. La gran diferencia con la posición de Barnett y Coate (2005) radica en que este modelo se concentra en argumentar la necesidad del cambio del currículo para mejorar las condiciones de la educación superior. Por eso, además señala los obstáculos y resistencias con las que se encuentra la renovación curricular, proponen instrumentos metodológicos y estrategias para gestionarlos y superarlos (Bamber, Trowler y Saunders, 2009).

4.4 Más allá del currículo: la gestión de un programa en su contexto

La literatura revisada en las secciones anteriores pone de manifiesto que el ámbito teórico actual sobre el currículo no es suficiente para observar y explicar el fenómeno de la creación de una nueva titulación universitaria como la del GMUOC desde una posición sistémica integral.

Independientemente de la orientación filosófica en la que se encuadre el currículo y su implementación, el contraste entre los resultados de la literatura revisada y la experiencia del caso indican que el estudio global del fenómeno requiere otorgar al análisis de la actividad de gestión del programa un papel destacado por su impacto en el devenir y resultado de la experiencia.

Por esa razón se amplía la revisión de la literatura tratando buscar respuesta a la pregunta siguiente: ¿qué teorías se ocupan de estudiar la gestión desarrollada durante la creación de un grado universitario nuevo y cuáles son sus postulados principales? En consecuencia, durante esta fase de la revisión de la literatura se buscan modelos de referencia que permitan comprender y explicar la gestión de la creación de una titulación como la del GMUOC. Para ello, se exploran diversos ámbitos teóricos, entre ellos los relacionados con la gestión organizacional, la gestión de la innovación y la gestión del cambio en las instituciones universitarias.

4.4.1 El modelo de gestión de la universidad

La literatura sobre los modelos de gestión es amplia y diversa como ponen de relieve Mainardes, Alves, & Raposo (2011). Entre las muchas obras sobre el tema, el trabajo de Clark (1998) sobre la búsqueda de modelos de éxito para gestionar las universidades es citado con asiduidad. El autor identifica las características organizativas comunes a cinco universidades europeas que habían exhibido capacidad de transformación al atender las necesidades de cambio de dichas instituciones:

- 1) un núcleo de dirección fortalecido;
- 2) una periferia de desarrollo ampliada;
- 3) una base de financiación diversificada;
- 4) un corazón académico estimulado; y
- 5) una cultura emprendedora integrada.

Así mismo, Clark descubre en su investigación que en las universidades tradicionales europeas existe una notoria falta de capacidad para manejar su destino mostrándose siempre a la espera de instrucciones de sus patrones políticos.

En *The new production of knowledge* (Gibbons et al., 1994), una de las obras más referenciadas sobre el tema de la producción de conocimiento, sus autores agrupan los modelos de gestión

presentes en la universidad en dos grupos contrapuestos de acuerdo con sus características, el “gerencial” y “en red” (figura 23).

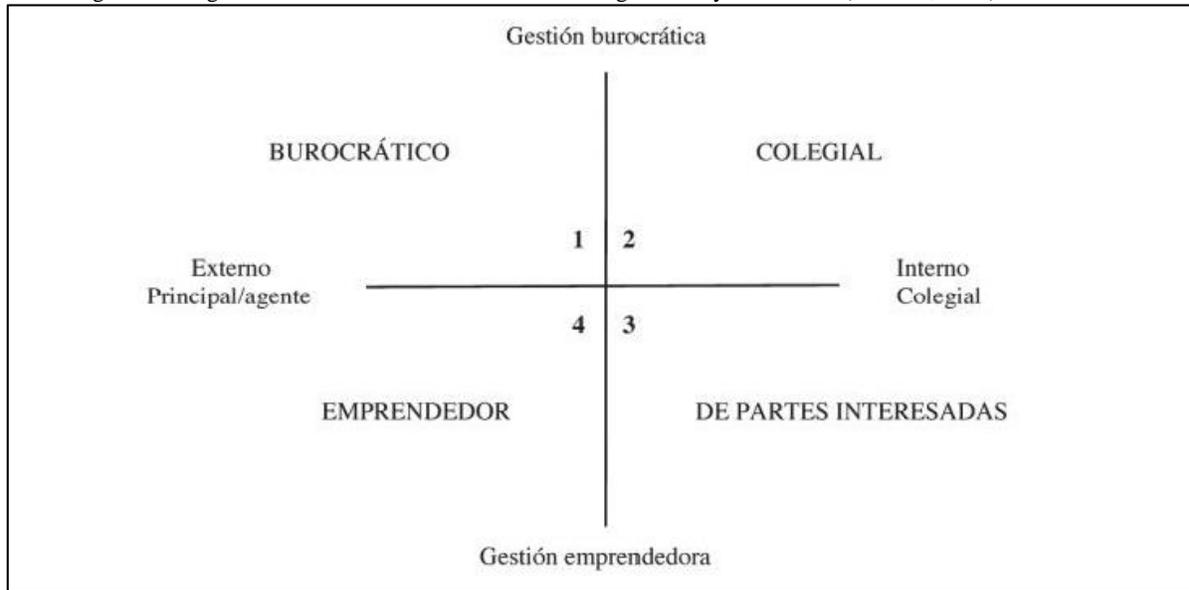
Figura 23. Maneras de enfocar el gobierno de la universidad, adaptado de (Gibbons et al., 1994)

<i>Gerencial</i>	<i>En red</i>
Jerárquica	Participativa
Corporativa	Grupos
Vertical	Horizontal
Burocrática	Emprendedora
Controladora	Habilitadora
Aversión al riesgo	Innovadora
Cientela	Socios
Múltiples administradores	Múltiples líderes transfuncionales
Ejecutivos y gerentes	Líderes, administradores, facilitadores
Jefes y trabajadores	Colegas
Modo I (basado en la disciplina)	Modo II (basado en la temática)

Para Duke (2001) los indicadores del éxito de la gestión de la universidad actual guardan una relación estrecha con su orientación hacia los objetivos de largo plazo. Tiene que ver con poseer una identidad, una finalidad y unos valores compartidos. La universidad necesita abrirse, asociarse e incorporarse a redes de creación e innovación fuera de la propia institución (Etzkowitz, Webster, Gebhardt, & Terra, 2000).

Diversos autores han abordado la transformación de las estructuras y procesos de gobierno de la universidad (Neave, 1988), (Etzkowitz, 1993), (Clark, 1998), (Trow, 2007). A partir de la obra de autores como Etzkowitz entre otros, Brunner (2011) presenta un modelo para explicar las dinámicas y tendencias de cambio organizacional que experimenta la institución. El autor analiza las características de los diferentes regímenes de gobernanza de la universidad en relación a dos ejes, la legitimidad y la efectividad (figura 24).

Figura 24. Regímenes de gobernanza universitaria en relación a la legitimidad y efectividad (Brunner, 2011)



En el eje horizontal sitúa el principio de legitimidad, en el vertical el principio de la efectividad. En el extremo izquierdo del eje horizontal se encontraría la legitimidad que se caracteriza por residir en un órgano externo, en general dependiente de la administración del estado. Por el contrario, en el extremo opuesto se situaría la legitimidad colegial, habitualmente depositada en un órgano interno dependiente de la comunidad académica. En el eje vertical se encuentran, en la parte superior los modelos con sistemas de gestión burocráticos, y en la parte inferior los basados en un modelo de gestión emprendedor. De estos, los primeros se caracterizan por formas de gestión jerárquicas, reglamentadas, especializadas y formales, mientras que los segundos corresponden a formas de administración con mayor espíritu innovador y vocacional, sensibles a las necesidades institucionales y a las demandas cambiantes del mercado.

Para Bruner las diversas formas de gobernanza quedarían ubicadas en uno de los cuatro cuadrantes. El primer cuadrante corresponde al modelo de la universidad funcionarial y burocrática dependiente de la administración estatal. Es el caso más frecuente en la época moderna en la que la universidad crece y se desarrolla a partir de financiación pública. En el segundo cuadrante se sitúa el modelo basado en el autogobierno de la academia. Corresponde al tipo de gobierno surgido en los orígenes de la institución en la antigüedad basado en una financiación proveniente de patronos y mecenas.

En el tercer cuadrante se encuentra el modelo de *partes interesadas*. El modelo de gestión aquí busca atender los intereses tanto de la academia como de la sociedad civil. Se trata de una forma

más compleja de gobernanza ya que tanto las emandas como la financiación no provienen de una única fuente. En el cuarto cuadrante se encuentra el modelo de gestión emprendedor asociado a instituciones privadas, tengan éstas un interés comercial o bien carezcan de ánimo de lucro. Los principios de su gobernanza corresponden básicamente con los descritos por Clark anteriormente citados.

Knight y Trowler (2001) destacan cómo la cultura universitaria establecida muestra resistencias al cambio. Indican también que cuando se decide pasar a la acción, la gestión del cambio se encuentra con dificultades debido a la existencia de un grupo social fragmentado, con valores divergentes e intereses confrontados. Precisamente a causa de esas diferentes ideologías educativas y objetivos personales distintos, la idea de un grupo académico monolítico respecto a la gestión y el liderazgo, no coincide con la realidad.

Por el contrario, Knight y Trowler afirman que existen diversos microgrupos de poder con ideologías y culturas diversas. Para ilustrar esas diferencias ponen varios ejemplos, entre ellos el de la valoración de la experiencia previa del estudiante y su conversión en créditos académicos. En su opinión, decisiones como esta reflejan e ilustran las diferencias de valores y actitudes en la academia respecto a temas clave que con frecuencia tienen un impacto social reseñable.

En relación con la forma de gobierno y el currículo, para Gosper y Ifenthaler (2014) la universidad necesita tener un modelo curricular enfocado al cambio. Según dichos autores, el diseño e implementación del currículo se enfrenta en el presente siglo a tres factores destacados: los cambios en el perfil de los estudiantes, la influencia intrusiva de la tecnología y la necesidad de preparar graduados que, además de la formación disciplinar, cuenten con las competencias necesarias para incorporarse al mundo laboral. Además, la velocidad e intensidad a la que cambian esos factores reclaman formas de gobierno capaces de adaptarse con agilidad a las nuevas condiciones del contexto.

En nuestro contexto cercano persiste un debate latente sobre el modelo de gobernanza de la universidad catalana y española que está lejos de cerrarse como pone de relieve Martínez (2012). Las universidades de ambos sistemas figuran en la parte inferior de los rankings de clasificación más reconocidos. Más allá de la discusión sobre las deficiencias de dichos instrumentos de evaluación, la literatura correlaciona en general los niveles bajos de rendimiento con bajos índices de autonomía y con insuficientes dotaciones presupuestarias (Llinàs-Audet, Giroto, Solé Parellada, & others, 2011).

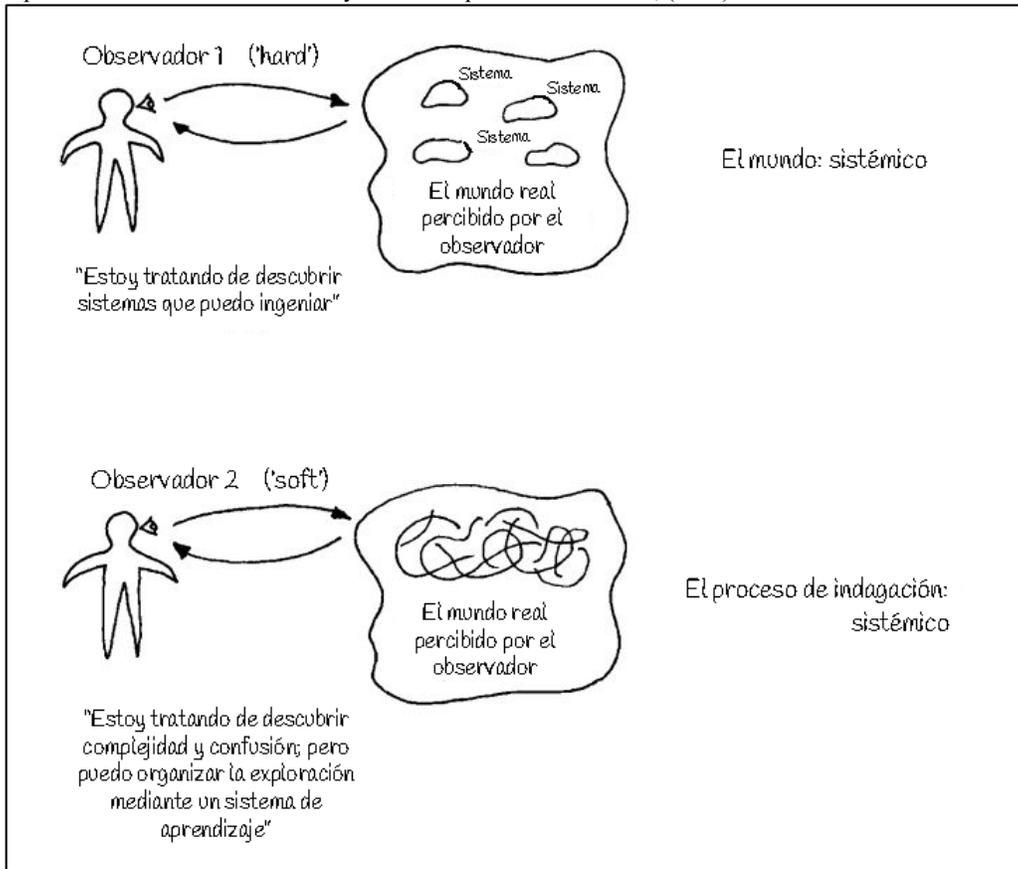
De acuerdo con dichos autores, la utilización en la última década de herramientas de gestión como el ‘plan estratégico’, ha comportado mejoras en el proceso de toma de decisiones y el rendimiento de procesos clave. No obstante, aunque la formulación de la estrategia es un área bien controlada, su ejecución y seguimiento presentan todavía muchas carencias. Además, tampoco parece que nuestras universidades hayan resuelto todavía la incorporación al gobierno de la institución de las ‘partes interesadas’ (Llinàs-Audet, Giroto, Solé Parellada, & others, 2011).

4.4.2 La teoría del “Soft Systems Management” (SSM)

La teoría del “Soft Systems Management” fue desarrollada por Peter Checkland y sus colaboradores del departamento de Sistemas en la universidad de Lancaster durante los años 70. Ha sido ampliamente descrita por el autor y varios de sus coautores (Checkland, 1981; Checkland y Casar, 1986; Checkland y Scholes, 1990; Checkland y Poulter, 2010). Checkland desarrolla su teoría al comprobar que el enfoque tradicional seguido para la gestión de proyectos de ingeniería no podía aplicarse a problemas cuya naturaleza impedía fijar de forma invariable los objetivos y condiciones (Checkland, 2001). Motivado por los éxitos alcanzados por la teoría de sistemas en la resolución de problemas técnicos, Checkland (1981) inicia su obra con la intención de aplicar esos mismos principios para resolver la complejidad de gestión de las organizaciones.

La puesta en práctica de esas ideas muestra, sin embargo, las carencias y contradicciones de fondo del planteamiento inicial. Tal como el autor reconoce, son las ideas de Geoffrey Vickers las que señalan una nueva dirección y motivan a Checkland y Casar (1986) a desarrollar una metodología sistémica diferente para el análisis de situaciones sociales complejas. La denominan “Soft System Methodology” (SSM) en contraposición a la metodología empleada para los problemas de sistemas naturales y físicos que los autores denominan “Hard System Methodology” (HSM). Para Checkland (2001) la “prosa lineal era un medio bastante pobre para representar relaciones”. Por esa razón el SSM emplea “dibujos ricos” para intentar visualizar la complejidad de la manera más holística posible. La figura 25, como fiel reflejo de esa idea, visualiza las diferencias de enfoque entre el HSM y SSM.

Figura 25. Las posiciones de los sistemas 'hard' y 'soft'. Adaptado de Checkland, (2000)



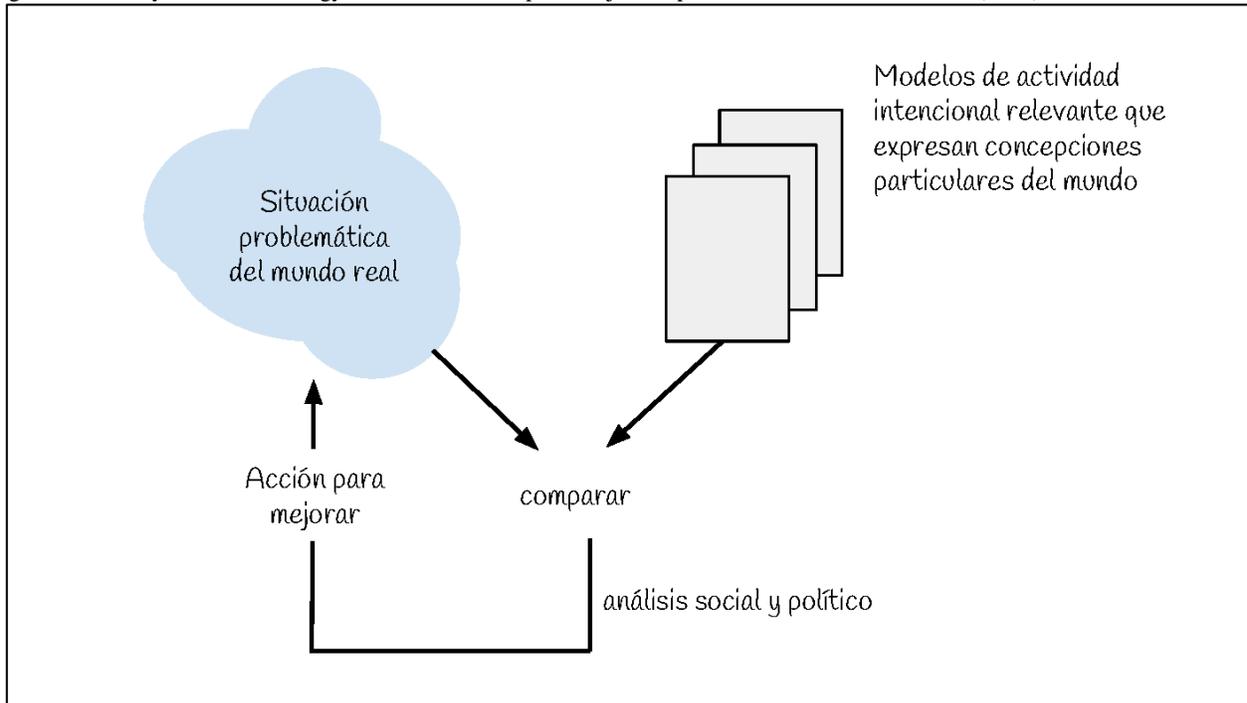
El enfoque HSM se caracteriza por fijarse la meta de alcanzar unos objetivos a través de la planificación y gestión de escenarios y eventos en sistemas controlados. La metodología SSM en cambio, se centra en aprender y mejorar los procesos de relación humana con el mundo real en sistemas no controlables (Khisty,1995). La metodología SSM cuestiona el uso mimético tradicional de la metodología experimental a la resolución de problemas sociales. Para la SSM no se trata de reducir, simplificar y confinar esos problemas a un escenario predefinido. Al contrario, el objetivo es aceptar y ponderar la magnitud que tienen, su complejidad y desorden natural, para abordar su análisis de forma real.

Checkland (1981) agrupa los sistemas en tres tipos básicos: sistemas naturales, sistemas físicos y sistemas de la actividad humana. En la metodología HSM los “sistemas” consisten en realidades del mundo que nos rodea. En la metodología SSM en cambio los “sistemas” son los procesos empleados por las personas para actuar ante los problemas (Checkland,1994). Además de observar los problemas de la realidad desde una posición holística, la SSM busca mantener una relación

explícita y coherente entre teoría y práctica. En palabras de Checkland, el objetivo es que “ni las ideas ni la experiencia práctica dominen. Más bien la intención es permitir que las ideas tentativas informen la práctica que luego se convertirá en fuente de ideas enriquecidas- y así sucesivamente, completando un ciclo de aprendizaje” (Checkland, 2000, p.2). Para dicha teoría este ciclo es el mismo que sigue la metodología de la investigación-acción (Wilson & Haperen, 2015).

La búsqueda de una relación armónica entre teoría y práctica es clave en la evolución del pensamiento de Checkland. En el camino emprendido para aplicar la teoría general de sistemas a la gestión de problemas del ámbito social, Checkland afirma que pasa de trabajar con “problemas obvios”, a trabajar con “situaciones problemáticas”. Al enfrentarse a ellas es cuando surge la idea de la construcción de “modelos conceptuales de actividad intencional relevante”. EL SSM promueve procesos de indagación para impulsar posteriormente la acción de mejora (figura 26). La acción cambia las condiciones del problema y, por lo tanto, el proceso de indagación se renueva. El ciclo se repite así hasta que se decida poner fin a la secuencia indeterminada de etapas. Desde esa perspectiva, la metodología SSM se muestra como un “sistema de aprendizaje”.

Figura 26. Soft System Methodology como sistema de aprendizaje. Adaptado de Checkland & Scholes (1990)

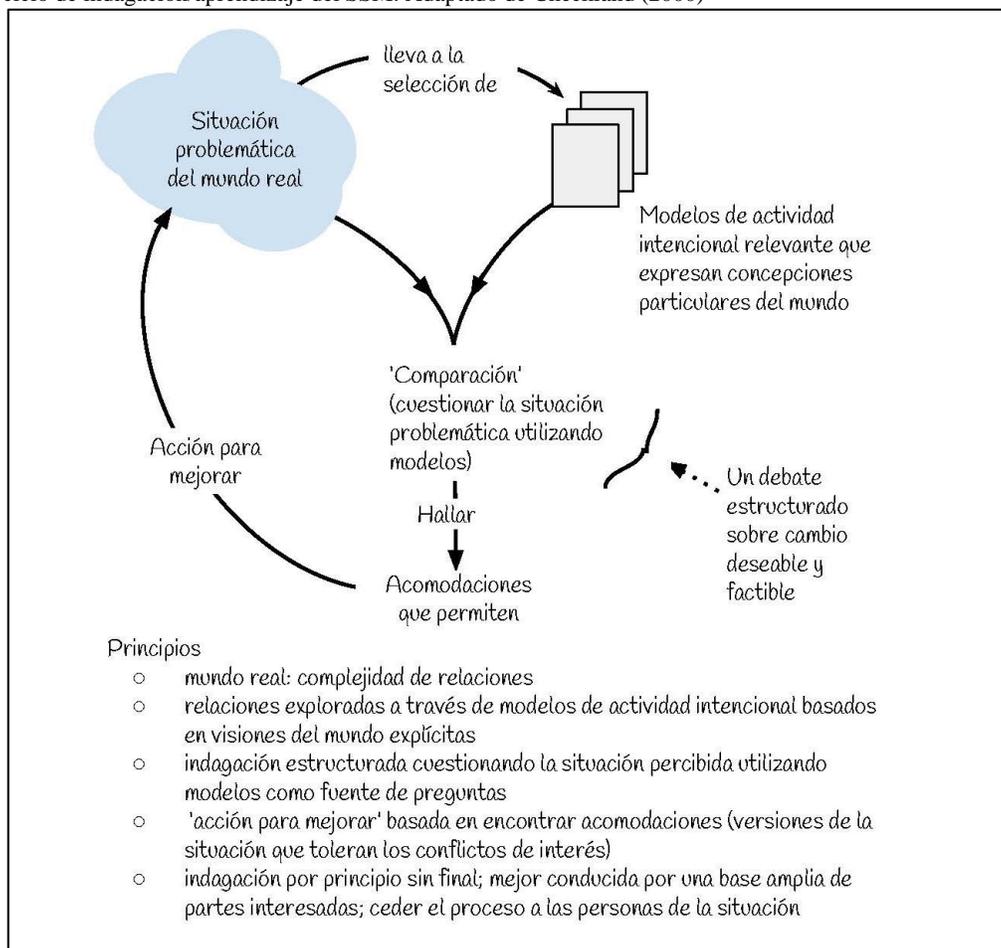


A pesar de las limitaciones de la SSM como metodología de investigación (Rose, 1997) ya que el SSM se desarrolló como metodología de gestión de proyectos, resulta un instrumento útil para identificar categorías de un proyecto como los problemas confrontados, la estrategia y

procedimientos empleados, los modelos desarrollados y los resultados obtenidos. En ese sentido, además de para impulsar y gestionar actuaciones de mejora, puede servir como un marco de referencia para observar y describir la actividad de un equipo de trabajo responsable de proyectos.

La metodología de SSM tiene más de treinta años de historia y un contraste experimental profundo y dilatado. A lo largo de su historia ha ido experimentando sucesivas evoluciones estimuladas por las críticas y por el afán de superar carencias teóricas iniciales. En síntesis, en su versión reciente tal como muestra el diagrama de la figura 27 la finalidad principal de la metodología del SSM consiste en confrontar una situación problemática a través de la puesta en marcha un ciclo de indagación-aprendizaje mediante una serie de actividades y de acuerdo a un conjunto de principios.

Figura 27. El ciclo de indagación/aprendizaje del SSM. Adaptado de Checkland (2000)



En nuestro contexto educativo cercano existen pocos esfuerzos tan notorios como el del profesor Alexandre Sanvisens para incorporar el pensamiento científico al mundo de la pedagogía. Por ello merece la pena recuperar en este apartado su obra la “Cibernética de lo humano” (1984). En ella

trataba Sanvisens de abordar el complejo mundo de la educación desde una posición racional recurriendo a la teoría de sistemas. El paso del tiempo, no obstante, mostró como aquel enfoque seguía una vía equivocada que no tendría continuidad. La obra de Checkland y Casar (1986) apuntaba ya por aquel entonces las causas del error y ofrecía un paradigma alternativo para encarar la resolución de problemas y la ejecución de proyectos en las ciencias sociales desde una visión sistémica.

SSM y trabajo en equipo

La experiencia de uso de SSM relatada por Checkland en varias de sus obras (2000, 2010) pone también de relieve cómo la metodología del SSM es utilizada por grupos de trabajo como una herramienta poderosa para enfrentarse a la tarea de resolución de situaciones problemáticas como equipo. Una actividad que además de facilitar la construcción de un marco conceptual compartido, fortalece a la postre la unión y la coherencia del grupo.

Para Checkland y Poulter (2010) ninguna metodología puede hacerse cargo de la tarea de pensar por uno mismo. Sin embargo, la SSM ayuda a estructurar el pensamiento de un equipo y la creación de un ideario colectivo con el objetivo de emprender acciones compartidas. El equipo de trabajo, al emplear el SSM para investigar juntos, puede llegar a convertirse realmente en un equipo de manera mucho más fácil que sin declarar unos principios metodológicos comunes.

4.4.3 Emprendimiento corporativo e intraemprendimiento

Timmons y Spinelli (p.101,1999) definen emprendimiento como una forma de pensar, razonar y actuar obsesionada con la oportunidad, holística en su enfoque y con un liderazgo equilibrado por el propósito de crear y capturar valor. Emprendimiento corporativo o intraemprendimiento son dos formas de denominar a un tipo especial de emprendimiento, el que se refiere a la proactividad de los empleados de una empresa y a su capacidad de poner en marcha iniciativas para llevarlas a cabo utilizando recursos de la propia organización (Pinchot & Pellman, 1999), (De Jong & Wennekers, 2008), (Bosma, Stam, Wennekers & otros, 2010).

De acuerdo con Pinchot (1998) existe una clara diferencia entre promotores e intraemprendedores. Los promotores prefieren concentrar sus energías en alabar las bondades del resultado final de la nueva idea. En cambio, los intraemprendedores están interesados en superar las barreras y obstáculos con los que se encuentran las ideas y proyectos. Timmons y Spinelli (1999) afirman que

los líderes de las iniciativas emprendedoras inyectan en su organización imaginación, motivación, compromiso, pasión, tenacidad, integridad, trabajo en equipo y visión. Son personas dispuestas a enfrentarse a dilemas y tomar decisiones a pesar de la ambigüedad y de las contradicciones.

Shane & Venkataraman (2000) se preguntan por qué determinadas personas tienen la habilidad de descubrir oportunidades. Aunque se podría pensar en la suerte, de acuerdo con dichos autores, las investigaciones apuntan dos grupos de factores con impacto sobresaliente en la probabilidad de descubrir oportunidades: 1) tener la información previa necesaria y 2) poseer las habilidades cognitivas requeridas para valorarla. Shane y Venkataraman destacan la importancia clave de la oportunidad y afirman que no siempre consiste en la creación de una nueva organización, a veces se trata de impulsar una organización existente. Consideran que en el caso de las nuevas tecnologías los orígenes de la oportunidad son más fáciles de detectar, sin embargo, opinan que es fundamental que no queden restringidas al aspecto informacional.

En su influyente artículo, Stevenson y Jarillo (1990) clarifican la relación entre emprendimiento y gestión de una organización. Tanto la gestión de la organización como el comportamiento emprendedor se caracterizan según los autores por estar asociados ambos a crecimiento, innovación y flexibilidad. Definen emprendimiento como un proceso mediante el cual los individuos persiguen oportunidades por su cuenta o de la organización, independientemente de los recursos de que disponen. De acuerdo con dichos autores, los siguientes principios permiten caracterizar una organización como emprendedora (p.23-35):

1. La organización persigue la oportunidad con independencia de los recursos que controla.
2. El nivel de emprendimiento en una organización depende críticamente de la actitud de los miembros del rango inferior al de la alta dirección.
3. El comportamiento emprendedor de una organización tendrá una correlación positiva con los esfuerzos por situar a sus miembros en situación de detección de oportunidades, formándolos a tal fin y premiándolos por ello.
4. Las organizaciones que hacen esfuerzos conscientes para reducir las consecuencias negativas del fracaso al buscar la oportunidad, mostrarán un grado mayor de comportamiento emprendedor.
5. No solo la tasa de éxito, también la cantidad de comportamiento emprendedor estará en función de la habilidad de los empleados para aprovechar las oportunidades.

6. Las organizaciones que facilitan la aparición de redes informales internas y externas, y que permiten distribuir y compartir de forma gradual los recursos, presentaran un mayor grado de emprendimiento.

Aldrich y Fiol (1994) consideran que las nuevas industrias emergen cuando los emprendedores tienen éxito movilizandolos recursos como respuesta a la oportunidad que perciben. Los mayores retos a los que se enfrentan los emprendedores en esa etapa son la identificación de la oportunidad, la movilización de recursos y la selección y formación del personal. Las actividades anteriores requieren un nivel alto de cooperación y interacción estratégica entre los individuos y los grupos. Los fundadores de actividades completamente nuevas, ni están familiarizados con la nueva tarea, ni tienen credibilidad suficiente. Por ello encuentran fuertes limitaciones para crecer y tener acceso a capitales, tanto por parte del mercado como de la administración.

Afirman además dichos autores que uno de los principales problemas a los que se enfrenta una nueva industria es el de la legitimidad. A medida que la industria crece se incrementa su legitimidad en dos dimensiones, cognitiva y sociocultural. La primera alude al incremento de la difusión de información sobre la nueva industria. La segunda se refiere al proceso mediante el cual las partes interesadas, el público en general, los líderes de opinión o los cargos de la administración, aceptan la iniciativa como adecuada y correcta de acuerdo a las normas y leyes vigentes (Aldrich y Fiol, 1994, pag. 107-108).

4.4.3.1 El modelo de Timmons y Spinelli

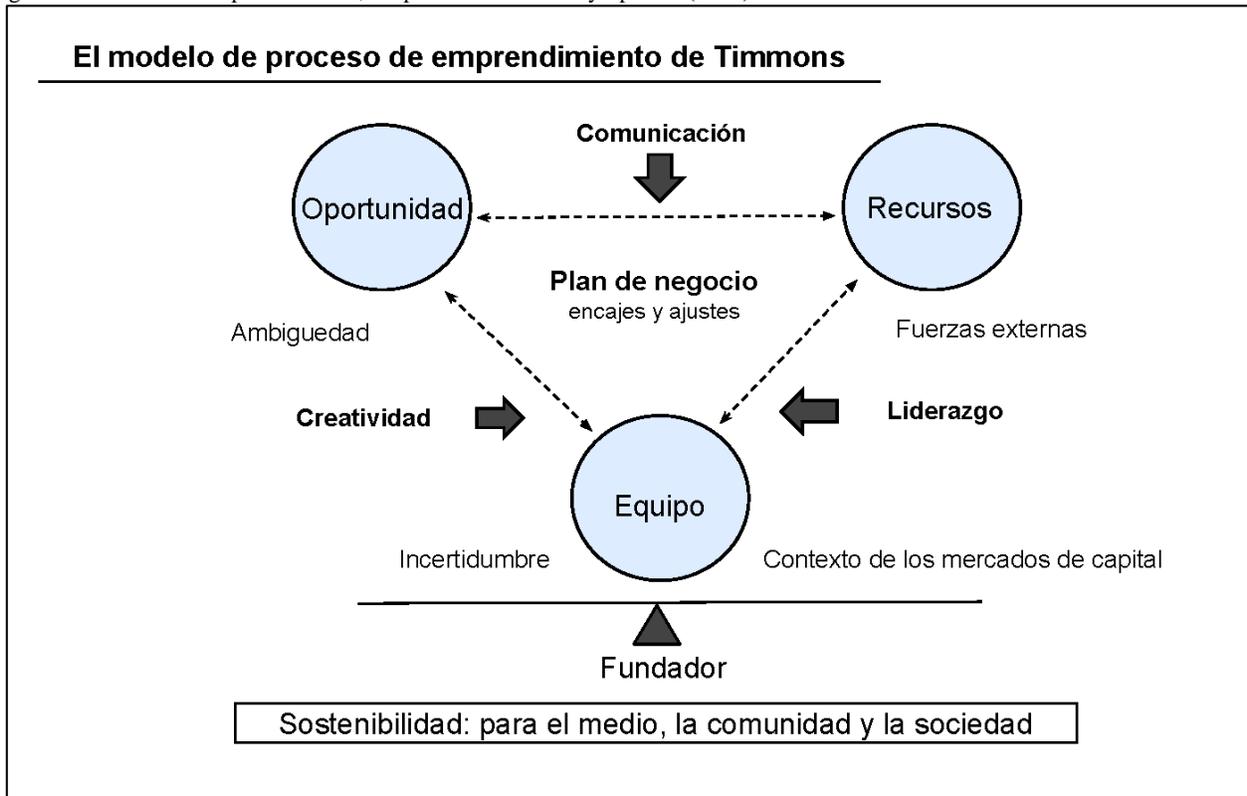
Para Timmons y Spinelli (1999) uno de los aspectos más desconcertantes del emprendimiento son sus contradicciones. Al tratarse de un proceso con un carácter muy dinámico, fluido, ambiguo y caótico, sus cambios constantes presentan paradojas. Estas son algunas de las que dichos autores ponen como ejemplo de esa idea (p. 104-105):

1. Una oportunidad sin potencial o potencial muy bajo, puede ser una oportunidad enorme.
2. Para crear riqueza se debe renunciar a la riqueza.
3. Para tener éxito primero hay que experimentar el fracaso.
4. El emprendimiento requiere grandes dosis de reflexión, preparación y planificación, y al mismo tiempo se trata de un evento implanificable.
5. Para que la creatividad y la innovación prosperen, el rigor y la disciplina deben acompañar el proceso.

6. El emprendimiento requiere una inclinación hacia la acción y un sentido de urgencia, sin embargo, al mismo tiempo pide paciencia y perseverancia.
7. Cuanto más grande es la organización, el orden, la disciplina y el control, menor la capacidad de controlar tu destino.
8. Para conseguir acciones de valor a largo plazo, hay que renunciar a los beneficios a corto.

El marco propuesto por Timmons y Spinelli constituye un sistema que, además de incorporar los elementos principales del campo teórico del emprendimiento, añade también una vertiente práctica reseñable. Tal como muestra la figura 28, Timmons propone un modelo que agrupa los elementos principales presentes en las experiencias de emprendimiento. Al tratarse de una representación visual holística tiene potencial para resultar un instrumento útil en el análisis de casos reales.

Figura 28. Modelo de emprendimiento, adaptado de Timmons y Spinelli (1998)



Veciana (1988) afirma que la creación de una nueva empresa es el resultado de múltiples factores. Se trata de una actividad compleja que el autor condensa en un marco temporal con las tareas y etapas asociados a esa iniciativa emprendedora. En la tabla 7 se muestran las etapas principales que atraviesa una iniciativa emprendedora desde que surge la idea hasta que se convierte en una realidad

madura. En cada una de las etapas se señalan aquellas actividades que tienen un significado relevante en la evolución de la idea inicial.

Tabla 7. El emprendedor y las etapas de formación de una empresa. Adaptado de Veciana (1988)

Variable	1-2 años		2-5 años
Fase 1 GESTACIÓN	Fase 2 CREACIÓN	Fase 3 LANZAMIENTO	Fase 4 CONSOLIDACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ● Infancia ● Antecedentes ● Incubación ● Eventos críticos/deterioro de roles ● Decisión de crear la firma 	<ul style="list-style-type: none"> ● Búsqueda de la identificación de la oportunidad. ● Elaboración y configuración del proyecto emprendedor. ● Creación de redes ● Evaluación de la oportunidad. ● Preparación del plan de negocio. ● Creación formal / legal de la firma. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Creación de equipo ● Adquisición y organización de los factores de producción. ● Desarrollo del producto /servicio. ● Búsqueda de financiación ● Lanzamiento del producto / servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Redefinición del concepto de negocio ● Superar obstáculos ● Deshacerse de socios ● Finalmente “todo bajo control”.

De entre las teorías que sirven de fundamento a un trabajo de investigación en el ámbito del emprendimiento, Veciana destaca por encima de todas, la teoría institucional de North (1990). De acuerdo con dicha teoría las instituciones son las reglas de juego que condicionan y dan forma al comportamiento humano en sociedad. En ese sentido, se suele hacer una distinción entre dos tipos de normas: formales e informales. Las primeras incluyen reglas políticas, judiciales, económicas y contratos. Sin embargo, son las normas informales (códigos de conducta, normas de comportamiento y convenciones dependientes de las relaciones personales, profesionales y familiares) las que definen y condicionan en mayor medida las decisiones de una organización.

4.4.3.2 Intraemprendimiento y equipos de trabajo

La importancia destacada del trabajo en equipo en los procesos de intraemprendimiento ha sido puesta de manifiesto por autores como (Stevenson & Jarillo, 1999), (Ensley, Hmieleski & Pearce 2006). Autores clásicos del ámbito de la organización y gestión de empresas, como Drucker, a medida que han ido tomando conciencia de su creciente importancia han respondido atribuyéndole un mayor valor (Drucker, 2011). Para Timmons & Spinelli (1999) el equipo de trabajo es pieza

clave de una empresa que tiene un alto potencial. Pinchot & Pellman (1999) argumentan como las organizaciones emprendedoras crean grupos interdisciplinarios para mejorar la innovación y los empoderan para que tomen decisiones. Kuratko, D.F., Ireland, R.D., & Hornsby, J.S., (2001) destacan la importancia de los grupos de trabajo en lo que denominan “emprendimiento colectivo” a través de los cuales se generan y obtienen sinergias.

De acuerdo con Serfontein, Basson & Burden (2009) en determinadas situaciones de emprendimiento corporativo son los equipos quienes proactivamente se involucran en proyectos de riesgo con el foco puesto en innovar, crear y desarrollar productos y servicios que ayuden a la organización a crecer y renovarse. Según Ensley, Hmieleski & Pearce, (2006) las iniciativas de intraemprendimiento no requieren que existan personas, ni incluso líderes, que tengan todas las habilidades imprescindibles, es suficiente que los participantes aúnen fuerzas y creen equipos multidisciplinares. Chowdhury (2005) se posiciona además en favor de la toma de decisiones en equipo afirmando que en general son mejores que las de las personas individuales. Hsieh, Nickerson y Zenger, (2007) contraponen dos modelos de gestión, el ‘Authority-Based Hierarchy’ y el ‘Consensus-Based Hierarchy’. En su opinión este último modelo invierte energía en crear un contexto organizativo que facilita la cooperación y creación de un marco teórico compartido ó ‘heurístico colectivo’ en términos de Felin & Zenger (2009).

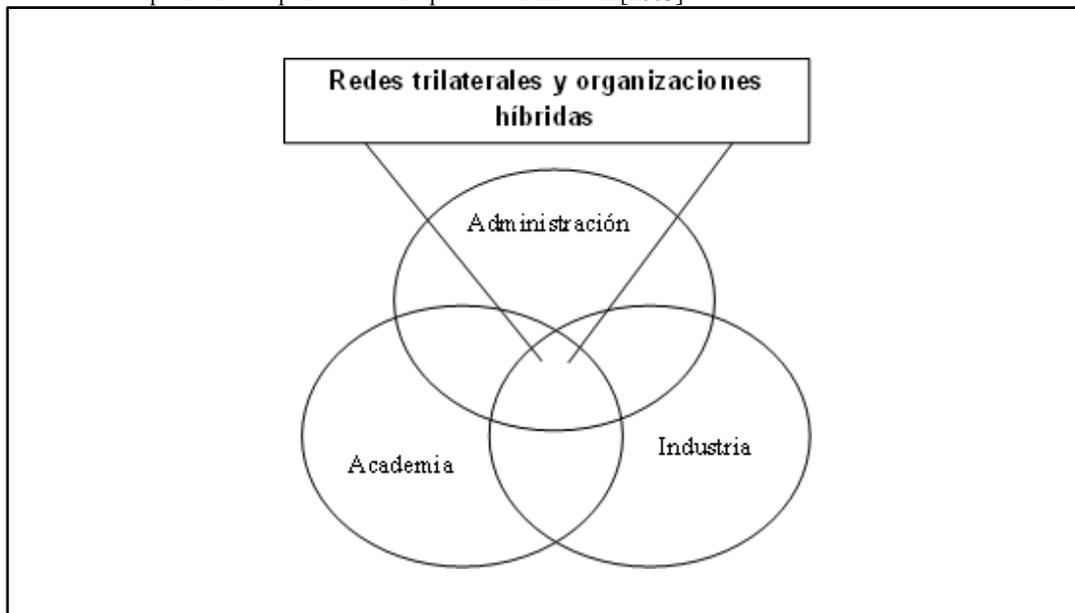
4.4.4 La teoría de la Triple y Cuádruple Hélice

La teoría de la Triple Hélice (Etzkowitz, 1993, 2001, 2003), (Etzkowitz & Leydesdorff, 1995), (Ranga & Etzkowitz, 2013) proporciona un marco coherente para comprender las fuerzas que interactúan en el contexto en el que tiene lugar la creación de una nueva titulación universitaria. De acuerdo con dicha teoría, los intereses claves que conforman el sistema en que se encuentra inmersa una universidad son la “administración”, “la academia” y la “industria”. El grado de relación entre ellos determina el papel innovador que desempeña la institución y varía en función del modelo organizacional de cada universidad y las circunstancias concretas de su contexto.

La figura 29 muestra el tipo “equilibrado”, aquel en el que las esferas institucionales de la “administración”, la “academia” y la “industria” mantienen activa una triple red de relaciones. De acuerdo con Etzkowitz en ese medio se crean las condiciones óptimas para que surjan organizaciones híbridas con espacios de consenso entre los intereses de los tres grupos. Según dicha teoría, ese es el contexto que mejor propicia la generación de conocimiento y la innovación, a su

vez claves ambas en la plasmación eficiente de los conceptos de universidad emprendedora e innovación interactiva.

Figura 29. Modelo de Triple Hélice 'equilibrado'. Adaptado de Etzkowitz [2003]



El modelo de la Triple Hélice ofrece un marco teórico para observar y reconocer el intercambio entre tres de las partes interesadas en la educación superior: la administración, la industria y la academia (Etzkowitz & Leydesdorff, 1995). Esta teoría reconoce a la universidad además de los roles tradicionales de generación y transmisión de conocimiento, el de la participación en el desarrollo socioeconómico de la sociedad a través de la innovación (Etzkowitz, 2003).

Desde de esa perspectiva, Arnkil, Järvensivu, Koski & Piirainen (2010) toman conciencia del creciente papel del usuario en los sistemas de innovación actuales y consideran necesario reconocer su función incorporando una nueva hélice al sistema. Los autores proponen para ello la teoría de la Cuádruple Hélice que reconoce y describe la cooperación en la innovación entre empresas, universidades, sector público y usuarios. Las innovaciones pueden ser cualquier cosa considerada útil para los socios. Por ello la finalidad de la innovación puede ser de naturaleza tan diversa como social, comercial, servicios o tecnológica y en el sector privado o el público.

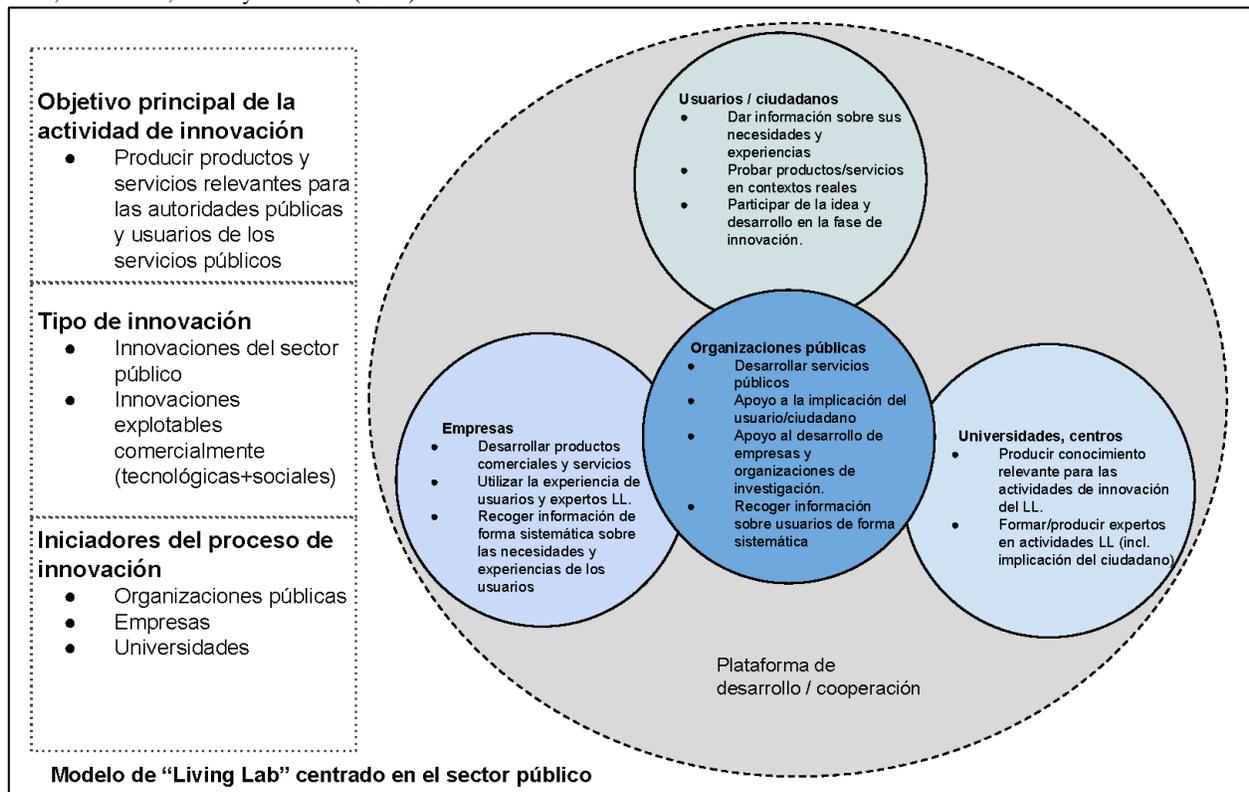
De acuerdo con los autores, el rol de usuario puede ser entendido de forma muy amplia. En función del contexto los usuarios podrían ser, empresas, organizaciones, asociaciones, líderes de la comunidad, profesionales, consumidores, aficionados y ciudadanos, entre otros. En ocasiones

determinar el rol de los usuarios puede resultar complicado. Por ejemplo, en el caso del sector público la implicación del usuario-ciudadano, puede ser contemplada desde varias perspectivas:

- 1) consumidores que compran servicios producidos por el sector público,
- 2) ciudadanos con impacto tangible en la toma de decisiones a través de formas de democracia representativa o directa,
- 3) individuos que pueden ser empoderados a través de mecanismos que les otorguen mayores cuotas de poder sobre los servicios en relación a temas de información, acceso y otras propiedades.

La figura 30 muestra una de las diversas representaciones visuales del modelo que Arnkil, Järvensivu, Koski & Piirainen proponen. En este caso se trata de la situación en la que el foco de la actividad está en el desarrollo de productos y servicios relevantes para el sector público. En este caso, la innovación se orienta a la aplicación de nuevos avances de la investigación, combinados con conocimiento antiguo y junto al del usuario. En este escenario, el propietario del proceso de innovación es un grupo o organización pública. Asimismo, los autores reconocen que la motivación para participar en los procesos de innovación en el sector público plantea retos que deben ser acometidos a partir de mecanismos apoyados en principios básicos como justicia, legalidad, rapidez, transparencia, flexibilidad y diversidad.

Figura 30. Representación del modelo de la Cuádruple Hélice en el caso de iniciativa de la innovación sea pública. Adaptado de Arnkil, Järvensivu, Koski y Piirainen (2010)



4.5 Un ámbito de conocimiento emergente: la multimedia

4.5.1 Espacio de conocimiento y disciplina

El papel de la disciplina como pieza básica en la articulación del currículo universitario ha ido perdiendo protagonismo. En la actualidad los *ámbitos de conocimiento* son la forma predominante en la educación superior de organizar los espacios de identidad académica, así como el instrumento principal para acotar y estructurar el currículo (Barnett, Parry, & Coate, 2001). Tal como afirma Findlow (2012), para que muchas de las *nuevas* disciplinas puedan conseguir un encaje confortable en la supuesta comunidad académica es imprescindible acometer un cambio conceptual que comporte cambiar el elemento central del que se ha de ocupar la educación superior de lo ‘académico’ (con énfasis en investigación) al ‘aprendizaje’.

El ámbito de conocimiento de la Multimedia es un buen ejemplo de espacios académicos interdisciplinarios que no constituyen una disciplina y que están sujetos a cambios constantes en sus herramientas, lenguajes y metodologías. En la literatura científica se encuentran múltiples ejemplos de debates infructuosos sobre la temática de la identidad de las disciplinas. Sin cambiar de ámbito mostraremos un ejemplo. En un artículo titulado “Multimedia is dead”, Reisman (1998) declaraba entonces el fin de la Multimedia como ámbito académico. Poco después González (2000) respondía con otro artículo titulado “Disciplining Multimedia” en el que defendía la conveniencia del desarrollo de la nueva disciplina.

4.5.2 Un espacio de conocimiento a la búsqueda de un nombre

Según Wise & Steemers (2000) el término multimedia empieza a usarse por primera vez alrededor de 1960 para dar nombre a experiencias de presentación de la información con más de un medio, concretamente cuando a una proyección de imágenes (diapositivas) se añadía sonido. A finales de los 80 se impone el concepto de computador multimedia que incorpora tarjeta gráfica, de sonido y lector de CDs. Varios fabricantes se disputan el liderazgo de un mercado prometedor, entre ellas Apple con el Macintosh y Commodore con el Amiga. El concepto de multimedia adquiere entonces varias connotaciones: i) el producto resultado de la integración de ‘medias’, ii) las tecnologías que lo hacen posible y iii) las características de un PC con tarjeta gráfica y de sonido de última generación capaz de manejar digitalmente texto, imagen y audio (Feldman, 1997).

En su obra *Understanding Media: The Extensions of Man*, McLuhan (1964) pone de manifiesto y en perspectiva histórica los cambios que los nuevos medios electrónicos de comunicación provocan en la cultura. Su aforismo “el medio es el mensaje” sintetiza una visión que anticipa una modificación radical en el ecosistema mediático. Manovich (2002) ahonda años después en esa dirección, añadiendo si cabe, un punto de vista más rupturista. En su obra *The Language of New Media*, Manovich postula que los medios digitales difieren sustancialmente de los medios anteriores. De acuerdo con Manovich los ‘new media’ son todos aquellos ‘media’ que han sido digitalizados, es decir, convertidos en datos numéricos manejables por los ordenadores. Estos objetos digitales se caracterizan por compartir cinco principios: representación numérica, modularidad, automatización, variabilidad y transcodificación.

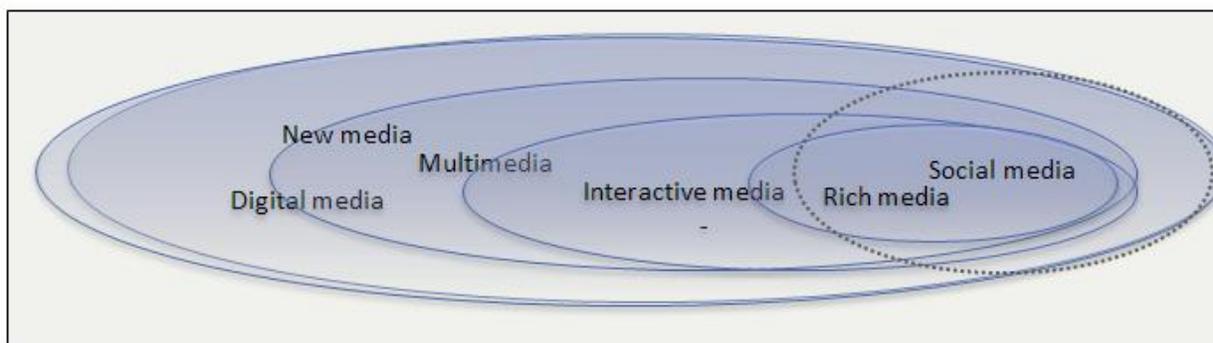
En esa misma fecha Packer y Jordan (2002) publican *Multimedia: from Wagner to Virtual Reality* y eligen multimedia como denominación del ámbito de los nuevos medios generados por ordenador. Para dichos autores multimedia es la integración de distintos “media” con la finalidad de permitir al

receptor una experiencia de relación con la información más interactiva y compleja. De acuerdo con su punto de vista, multimedia es un área que integra conocimientos de diversas disciplinas y a la que a lo largo de más de 150 años de historia han contribuido con su impulso autores tan dispares como Richard Wagner, Vannevar Bush, Bill Viola, William Burroughs o William Gibson, entre otros. Según Packer y Jordan el concepto de Multimedia lleva implícito la presencia simultánea de cinco elementos: integración, interactividad, hipertexto, inmersión, narratividad.

Para situar la multimedia en su justa dimensión resulta muy útil comparar su relación con el concepto de ‘media’. En *Convergence Culture* Jenkins recurre al modelo de Lisa Gitelman (Gitelman, 2006) para la definición de ‘media’ (Jenkins, 2006). Se trata de un concepto con dos niveles de significado: un medio tecnológico de comunicación además de un conjunto de convenciones sociales y culturales construidas alrededor de ese instrumento. Manovich (2002) había usado el concepto con anterioridad al referirse a la ‘capa cultural’ y la ‘capa computacional’ de los new media. Multimedia contiene también esos dos niveles de significado: una capa formada por las tecnologías que tratan de la integración de medios, la otra por los conceptos sociales y culturales que las acompañan. El significado tecnológico se ha mantenido vivo y ha ido evolucionando al compás de los cambios del sector. Más confusa ha sido la evolución de su significado sociocultural y su relación con la capa cultural de los ‘media’.

Los distintos ‘media’ pasaron en pocos años de un espacio analógico cerrado a un territorio digital compartido. Esa transición borró las fronteras y reconfiguró conceptos y significados. Mientras acontecían los cambios surgían nuevos vocablos para describir el escenario emergente. Uno de los procedimientos empleados consistió en echar mano del primitivo recurso lingüístico de adjetivar el sustantivo. A la palabra ‘media’ se le fueron agregando entonces calificativos con el propósito de enfatizar el final de la etapa analógica y mostrar las propiedades de la nueva: ‘digital’, ‘new’, ‘interactive’, ‘multi’, ‘rich’ y ‘social’, quizás el último en llegar a la cita.

Figura 31. Adjetivaciones destacadas del término “media” durante el período 1980-2010



Ese ejercicio semántico es revelador. La finalidad elemental de esa actividad estaba clara desde un principio: se trataba de conseguir ajustar el significado de los ‘media’ al orden espacio conceptual que estaba emergiendo. Hasta aquí, un proceder nada extraño. Sin embargo, la observación individual y comparada de cada uno de los términos revela un hecho curioso: así como cada uno de esos adjetivos se creaba con la misión de resaltar alguna de las características de los ‘medios emergentes’, el conjunto constituye el compendio de sus propiedades nuevas más destacadas. Además, resulta interesante observar su uso en la red y cómo evoluciona con el paso del tiempo (tabla 8).

Tabla 8. Las referencias identificadas por el buscador de Google para cada término (jueves, 17 de mayo de 2012; 14:43)

Término	URL (definición)	Google Search
New media	http://en.wikipedia.org/wiki/New_media	7,340,000,000
Social media	http://en.wikipedia.org/wiki/Social_media	3,840,000,000
Digital media	http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_media	2,540,000,000
Multimedia	http://en.wikipedia.org/wiki/Multimedia	1,150,000,000
Interactive media	http://en.wikipedia.org/wiki/Interactive_media	1,070,000,000
Rich media	http://en.wikipedia.org/wiki/Rich_media	871,000,000

No obstante, no todos esos prefijos tienen la misma dimensión, ni el mismo mérito. Todos los ‘new media’ poseen desde el momento de su creación dos de esas propiedades básicas. Todos los ‘medios’ actuales son ya consustancialmente ‘digital’ y ‘new’. Por ello calificarlos como ‘new’ o ‘digital’ con el paso del tiempo pierde sentido. Entre ellos, algunos, son ‘social’, otros ‘interactive’, ‘rich’ y ‘multimedia’. Estos tres últimos adjetivos forman una segunda subcategoría, todos son ‘new media’ que incrementan la complejidad digital del ‘medio’ ordinario a través de uno o dos de estos procedimientos: combinándolo con otros medios y aumentando su dimensión computacional.

Desde esta óptica, la relación de ‘multimedia’ con ‘media’ queda más clara. Multimedia es una clase de media, de ‘new media’ si se quiere. En algún momento de su historia la relación entre ambos términos no fue sencilla. Así como los demás adjetivos no han aspirado en ningún momento de su historia a ocupar el lugar del sustantivo, multimedia sí. Ahí reside parte importante de sus conflictos de identidad. Como adjetivo su espacio semántico no genera dudas. Como sustantivo sí,

cuando trata de conquistar un lugar ocupado. Como subclase de medios tiene sitio y sentido: la creación de contenidos digitales con valor añadido, integrando medios previos e incorporando interactividad para diversas interfaces. Una idea que por otro lado formaba parte ya del concepto original de multimedia. Desde esa perspectiva, el término ni ha perdido su significado, ni su vigencia, ni tampoco parece lógico que los vaya a perder en el futuro.

¿Ante este nuevo espacio de conocimiento emergente, cómo reaccionó la universidad? En el caso de Catalunya la mayoría de universidades respondieron ofreciendo una nueva titulación de grado en el ámbito de la creación de contenidos interactivos multimedia. Una parte considerable del enfoque tuvo su origen en un grupo de profesores de la Universitat Politècnica de Catalunya. La naturaleza y características de su propuesta están recogidas en dos de las publicaciones que nacieron a partir de su impulso: *INSYS'90: Jornadas de Nuevas Tecnologías Interactivas* (Fundació Caixa de Pensions, & MABB Sistemas Interactivos, 1990) y *Aplicaciones multimedia: presente y futuro* (Alpiste, Monguet, & Brigos, 1993).

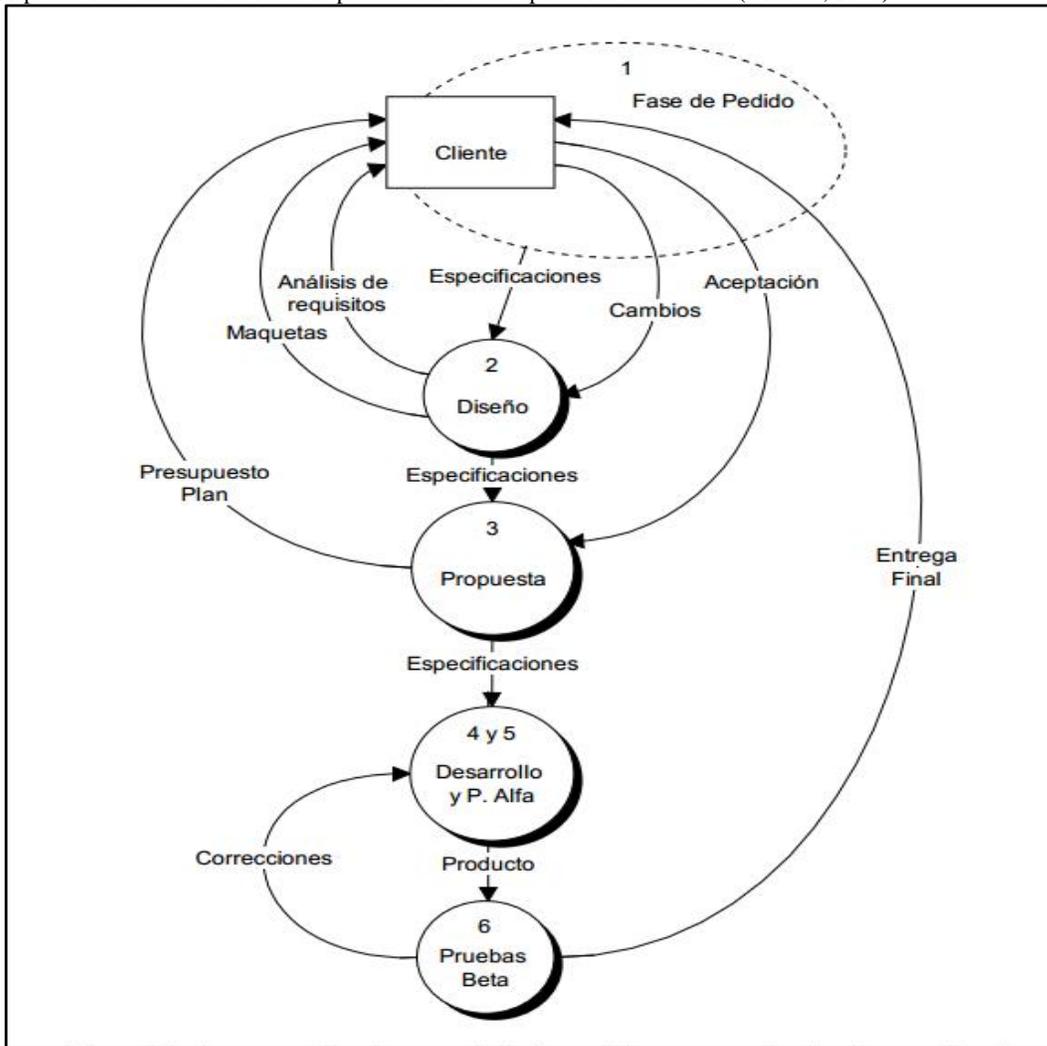
En esta última publicación se encuentra ya reflejada la idea básica que serviría para fundamentar la elaboración del currículo de la nueva titulación de Multimedia. En la tabla 9 se incluyen los temas tratados en la obra. Se observan ya los tres componentes básicos de la orientación del currículo: un mercado transversal emergente (profesional y de consumo), una aproximación temática interdisciplinar (tecnología, diseño y gestión) junto con el proyecto multimedia como eje vertebrador. Un planteamiento, por otro lado, en total sintonía con los referentes de la pujante industria del CD-ROM (Apple Computer, 1994).

Tabla 9. Aplicaciones multimedia: presente y futuro. (Alpiste, Monguet & Brigos, 1993)

Secciones	Temáticas
Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> ● Plataformas multimedia ● Ordenadores personales ● Sistemas multimedia integrados
Aplicaciones	<p>Entorno profesional</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Marketing y venta ● Banca ● Información, museos, cultura ● Educación ● Documentación <p>Entorno consumo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cine ● Foto ● Juegos ● Libros
Diseño	<p>Proyecto multimedia</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Análisis de necesidades ● Usuarios ● Selección de medios ● Estructuración del contenido ● Presupuestos ● Configuración hard-soft <p>Multi-diseño</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diálogo hombre-máquina ● Interfaz ● Navegación e interactividad ● Acceso a la información multimedia ● Tratamientos y estrategias narrativas ● La producción ● Equipo de trabajo multidisciplinar ● Evaluación de aplicaciones

El hecho de que una sola persona fuese capaz de manejar todo el proceso de producción de un nuevo producto interactivo multimedia dotó de argumentos al diseño interdisciplinar anterior. El proyecto de creación de un producto interactivo multimedia constituye el núcleo central sobre el que se construyó gran parte de la lógica del espacio de conocimiento que dio cobertura a la arquitectura del currículo de titulaciones de multimedia en la década de los 90 (T. M. Savage & Karla E. Vogel, 2008). En la figura 32 se observan las fases relevantes de la creación de un producto multimedia y se pueden inferir las distintas ramas de conocimiento implicadas.

Figura 32. Aspectos relevantes de las fases de producción de una aplicación multimedia (Olmedo, 2008)



La orientación interdisciplinar no proviene solo de la idea de proyecto. Otros elementos del sistema muestran una tendencia también en la misma dirección de ruptura de fronteras disciplinares (Barry, Born, & Weszkalnys, 2008). Autores como Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., y Trow, M. sugieren que la preocupación por la interdisciplinariedad es parte de un

cambio de lo que ellos llaman Modo-1 *la ciencia*, al Modo-2 *producción de conocimiento*, (Gibbons et al., 1994).

La integración propiciada por la denominada convergencia de plataformas tecnológicas, también vive un fenómeno semejante que afecta a la distribución y comercialización (Margherita Pagani, 2003). La época analógica se caracterizaba por la división de mercados. Cada industria tenía sus herramientas y métodos de producción, distribución, comercialización y consumo. Actualmente la aparición de las grandes tiendas online como AppleStore, Amazon y GooglePlay pone de manifiesto una tendencia de integración antes nunca contemplada. La recomposición e integración de los sectores tradicionales productores de ‘media’ como el editorial, audiovisual, de ocio, etc. hace tiempo que está en marcha. En la tabla 10 se muestra un grupo de temas y ámbitos que se ven interrelacionados en la dinámica de creación, publicación y distribución de contenidos interactivos.

Tabla 10. Las etapas de producción multimedia junto con las temáticas y ámbitos disciplinares implicados

Etapas producción	Temáticas	Ámbitos
Usuario/Diseño	Creación, guión, gráficos,	Diseño gráfico
Interfaz/integración	Interacción, usabilidad	IPO/UX
Tecnología/máquina	Sistemas y plataformas, código y programación, bases de datos.	Informática
Gestión/comercialización	Producción, distribución	Economía y empresa
Usos, aplicación e impacto	Integración, lenguajes	Comunicación

El ritmo de ese proceso de integración en el que están inmersos sectores audiovisuales tradicionalmente separados como el de la música, cine y televisión, entre otros, tiene su origen precisamente en esa interdisciplinariedad creativa consustancial al concepto de multimedia. El desarrollo de la tecnología digital ha disuelto fronteras y traído la multimedia. La ha dotado de capacidad para ensamblar objetos destinados a varios canales sensoriales, otorgando al usuario la posibilidad de una relación interactiva con ellos. En ese sentido, la multimedia puede ser vista como un concepto transversal que se incorpora a ámbitos audiovisuales establecidos. También como un nuevo espacio cuya identidad se fundamente en el uso de los nuevos lenguajes de integración, las reglas y procedimientos, junto con los productos y servicios que ofrece. En el “Libro Blanco para el diseño de las titulaciones universitarias en el marco de la Economía Digital” publicado por el

Ministerio de Industria, Energía y Turismo (2015) encontramos una muestra inapelable de cómo en la nueva economía la dialéctica de redefinición de los espacios de conocimiento está más vigente que nunca.

4.5.3 El ámbito emergente de la multimedia y la oferta universitaria en Catalunya

A principios del 2000 Career Space, un consorcio de nueve grandes empresas europeas de TIC (BT, Cisco Systems, IBM Europa, Intel, Microsoft Europa, Nokia, Philips Semiconductors, Siemens AG y Thales) publica un informe que tendría una gran repercusión en el diseño y desarrollo curricular de diversas universidades europeas que se aprestaban en aquella época a ofrecer titulaciones en el ámbito emergente de la Multimedia (Career Space-European Centre for the Development of Vocational Training, 2001). Con el apoyo de la Comisión Europea, de la asociación para la Industria Europea de Información, Comunicaciones y Electrónica (EICTA) y coordinado por la Internacional Cooperación Europe Ltd., Career Space desarrolló un proyecto que describía un marco curricular que servía de orientación a estudiantes, instituciones educativas y los gobiernos en relación a los roles, habilidades y competencias requeridas por la industria de las TIC en Europa.

La gran aportación del documento consistía en que un grupo importante de empresas con gran prestigio en el sector, utilizaba el diseño y desarrollo del currículo como instrumento para articular una propuesta formativa que buscaba contribuir a la articulación de una propuesta formativa para responder a las necesidades emergentes de la sociedad de la información. Se trataba de un informe detallado que pretendía hacer frente a las nuevas necesidades formativas y que incluía una descripción detallada de los perfiles asociados a determinados roles profesionales demandados por el sector. Entre los dieciocho perfiles figuraba dentro del área de Software y Servicios uno denominado “Diseño Multimedia” cuyas características se recogen en la tabla 11. Dicho informe fue otra de las piezas angulares sobre la que se apoyó la fundamentación del currículo de la titulación de Multimedia en las universidades de Catalunya (Associació ProMultimedia, 2007).

Tabla 11. Perfil profesional del especialista en Multimedia según Career Space (2001)

Apartado	Descripción
Job Titles	Multimedia Programmer Multimedia Network Designer

	<p>Web Designer HM Interface Designer Multimedia Architect Internet/Intranet, Audio, Video Engineer Web Information Specialist Web Content Strategist Web Content Programmer Web Producer Web Creative Specialist Web Art Specialist Web Graphic Designer</p>
Tasks associated with the Job	<p>Analysing enterprise or customer's needs. Identifying, interpreting and evaluating requirements and specific constraints. Identifying available media. Designing user interfaces. Managing - with customers, team members and external agencies- interactive developments and integrating human factors and user interface for visual design. Creating prototypes, simulations or virtual environments with various multimedia technologies. Redesigning and adapting existing products to fit into multimedia systems. Creating or/and integrating media elements. Producing graphics, animation, audio, tactile, video contents. Identifying time and other constraints. Integrating, planning and coordinating acceptance testing, installation at the customer site with training and support.</p>
Technology areas associated with the job	<p>Human computer interaction technologies (e.g. touch screen) Graphics, video, audio technologies Specific language for multimedia applications (e.g. HTML, Lingo, Java) Specific tools for multimedia applications (e.g. FrontPage, Visual Tools, Illustrator...) Operating systems, user interface design conventions and web client design conventions (e.g. Windows 95 style guideline) Software to enable the use of internet (e.g. Netscape) Email software (e.g. Exchange)</p>
Type and level of Skills	<p>Behavioural Skills: Creative Analytical Relationships</p>

	Communication Flexibility and Self Learning Technical Orientation and Interest Technical Skills: Artistic Knowledge Software Engineering Embedded Systems Knowledge Systems Design and Development Methodology Applications Design Concepts Networking Concept End User Interface Computer Programming
--	--

El Consortium for Multimedia Studies (Consortium for Multimedia Studies, 2007), una alianza estratégica puesta en marcha por las universidades catalanas impulsoras de la titulación multimedia -Universitat de Girona (ERAM), Universitat Ramon Llull (La Salle), Universitat Autònoma de Barcelona (UAB-EUITC), Universitat Politècnica de Catalunya (UPC-CITEM) y Universitat Oberta de Catalunya (UOC)- publicó un informe con en el que analizaba la oferta formativa universitaria en el ámbito de la Multimedia (Consortium for Multimedia Studies, 2008). A modo de ejemplo del tipo de oferta que en aquella época ofrecían las universidades se muestran algunas de las denominaciones más habituales empleadas para poner nombre a la titulación (tabla 12).

Tabla 12. Perfil profesional del especialista en Multimedia según Career Space (2001)

Título del Grado	Universidad
Web and Multimedia	University of Central Lancashire (Reino Unido)
Creative Media	Royal Melbourne Institute of Technology (Australia)
Engineering Digital Communication and Multimedia Systems	The University of Strathclyde (Reino Unido)
Media Technology	Evttek University of Applied Sciences (Finlandia)
Communication-Multimedia	Ecole Supérieure D'Art de Saint-Etienne (Francia)
Interactive Media	Newport School of Art Media and Desing (Reino Unido)
Communication and Multimedia Design	Institute Techniek Afdeling Multimedia design

	and Technology (Holanda)
Digital Media and Multimedia Technology Applications	London Metropolitan University (Reino Unido)
Media Arts	University of South Australia (Australia)
Comparative Media	Massachusetts Institute of Technology (EEUU)
Science and Arts (interdisciplinary)	Carnegie Mellon University (EEUU)
Multimedia Art	Salzburg University of Applied Sciences (Austria)
Multimedia	Instituto Superior de Tecnologías Avanzadas (Portugal)
Digital Media	Multimedia University (Malasia)

Se ha indicado con anterioridad que, como respuesta a la demanda de formación del ámbito de la Multimedia, en la década de los 90 la mayoría de las universidades de Catalunya pusieron en marcha titulaciones no oficiales sobre multimedia. Desde entonces hasta la entrada en vigor del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) las siguientes universidades ofrecían una titulación que incorporaba el término multimedia en su nombre: RLL (a la Salle), UPC (a través del CTIM), UB (a través de la Escuela Gimbernat), UDG (a través del centro adscrito ERAM), UOC (Estudis d'Informàtica, Multimèdia i Telecomunicació).

Este grupo de universidades se dotó de diversos mecanismos de coordinación y metodologías de trabajo con el fin de impulsar la creación de un sustrato disciplinar común sobre el cual fundamentar el diseño y desarrollo del currículo. Diversas publicaciones de esa época muestran el resultado de ese trabajo (Associació ProMultimedia, 2005, 2007a, 2007b). Los títulos oficiales de multimedia actuales ofrecidos por las universidades catalanas comparten una estructura común, en gran parte como resultado de aquel proceso. El grupo no se planteó la existencia o no de un ámbito disciplinar, en cambio sí que actuó como equipo académico que compartía una visión interdisciplinar del ámbito de conocimiento que está reflejada en la tabla 13.

Tabla 13. Espacio de conocimiento utilizado en el diseño de la titulación de Multimedia en Catalunya

Ámbito Multimedia		
(creación y producción contenidos interactivos)		
Disciplinas tradicionales próximas	Comunicación, Diseño Informática, Documentación	
Concepto	Evolución histórica y términos	Interactive media, New

	relacionados	media Rich media, Digital media
Producción Contenidos Interactivos	Interfaces	Diseño de la interacción Diseño web
Lenguajes y dominios específicos	Imagen y gráficos Video y animación Audio Texto	
Usuarios	Diseño centrado en el usuario Arquitectura de la Información Usabilidad	
Tecnologías	Hardware y Software	Dispositivos, Plataformas, Aplicaciones, Desarrollo web
Metodologías	Diseño, desarrollo, integración, producción, gestión	
Herramientas	Diseño web, Creación de gráficos, Animación, Vídeo, Programación	
Perfiles profesionales	Diseñador de interfaces Diseñador web Diseñador de interacción Diseñador de interactivos Desarrollador web Productor de interactivos	
Industria y sectores de aplicación	Tipología de productos y fabricantes <ul style="list-style-type: none"> ● Publicidad y marketing ● Medios de comunicación y edición ● Educación, Sanidad, Cultura , Ocio 	

4.6 Conclusiones de la revisión de la literatura

For all the discussion of the changes, often profound, that have taken place in contemporary higher education, the undergraduate curriculum has commanded rather less attention than might be expected. Yet the curriculum remains one of the most important products that higher education institutions offer to their customers. Barnett, R., Parry, G., & Coate, K. (2001).

La revisión de la literatura se ha realizado a través de fases complementarias que han ido incrementando progresivamente el nivel de conocimiento sobre los factores que afectan al diseño y desarrollo de un grado universitario para un ámbito emergente. La información acumulada en cada fase ha servido como punto de arranque de la fase siguiente. En ese sentido, el proceso seguido ha servido para identificar un posible marco sistémico para contrastar la experiencia investigada.

Recordemos brevemente las fases de revisión acometidas a lo largo de la revisión de la literatura:

- La primera trató de identificar los conceptos destacados de la teoría curricular.
- La segunda tuvo como finalidad revisar de forma sistemática la literatura sobre el diseño y desarrollo del currículo de un grado universitario.
- La tercera se centró en la identificación de modelos curriculares en la educación superior.
- La cuarta se ocupó de buscar en la literatura teorías que trataran de forma holística el proceso de diseño e implementación de un nuevo programa universitario de grado.
- En la última fase, se revisó literatura sobre el campo de conocimiento de disciplinar de la Multimedia para observar la evolución de sus espacios académico y profesional.

Las cuatro primeras secciones se ocupan del currículo, su diseño, desarrollo e implementación. La última tiene como finalidad servir de orientación y poder ser utilizada durante la fase de análisis del diseño y estructuración del currículo del ámbito emergente.

4.6.1 El concepto de currículo

No existe en la literatura consenso en relación con la definición de currículo. El concepto de currículo se halla descrito de múltiples maneras en la literatura científica: “un documento preparado con la finalidad ...obtener los objetivos seleccionados” (Beauchamp, 1982), “un intento de

comunicar...una propuesta educativa” (Stenhouse, 1975), “un conjunto dinámico de fuerzas” (Barnett, Parry, & Coat, 2001), “un vehículo pedagógico para provocar cambios ...” (Barnett, 2009). No obstante, la gran mayoría de autores coinciden en atribuirle al término un significado con tres atributos, de los cuales el primero está relacionado con su diseño, los otros dos con su desarrollo:

1. Documento con una propuesta educativa o programa.
2. Proceso comunicativo y pedagógico de relación con el estudiante.
3. Cambio experimentado por el estudiante como resultado de ese proceso.

Otro término que se encuentra en la literatura con frecuencia acompañando el debate sobre la identidad del currículo es el de paradigma, o, dicho de otra forma, la filosofía educativa con la que se identifica y en la cual se apoya. El currículo está fuertemente determinado por los valores disciplinares, la filosofía educativa, la diversidad y homogeneidad de los estudiantes, así como por su contexto institucional (Gaff and Ratcliff, 1997). Al respecto, Barnett (2009) habla de dos tipos de paradigmas contrapuestos, el *tradicional* y el *emergente*. El primero está asociado a lo que se consideran sistemas cerrados que tienen como finalidad principal *transferir y transmitir*. En cambio, el segundo sería un sistema abierto que tendría como principal finalidad de *transformar* (Doll, 2008).

El concepto de currículo como algo dinámico, como una conversación entre los distintos agentes implicados en el hecho educativo, representó un paso adelante importante: la superación de la concepción del currículo como una colección de contenido estático y predefinido (Stenhouse, 1975; Pinar, 1995). El ámbito de la educación escolar dispone de una gran cantidad de literatura sobre teoría curricular a partir de la cual fundamentar y justificar propuestas de organización educativa. Por el contrario, la educación superior cuenta con muy poca tradición académica sobre la temática. Por ello, diversos autores plantean la necesidad de desarrollar dicha área de investigación y proponen estrategias concretas para impulsar la investigación sobre teoría curricular en la docencia universitaria (Barnett & Coate, 2005); (Vidovich, O’Donoghue, & Tight, 2012).

4.6.2 Modelo de currículo en la educación superior

Hemos indicado que, a diferencia de lo que ocurre en la educación escolar obligatoria, el concepto de currículo se emplea con poca frecuencia en la educación superior. Autores como Barnett y Coate (2005), Bamber, Trowler, & Saunders (2009) y Lattuca & Stark (2011) consideran que

tradicionalmente la organización de la actividad educativa en la educación superior ha estado dirigida por las disciplinas y los grupos profesionales que gestionan su desarrollo. El hecho de que el concepto de currículo no se haya utilizado, responde más a motivos culturales y de carácter político y económico que a la idoneidad de su significado y sus atributos (Barnett, 2008).

Más allá de los recursos humanos y de los espacios físicos o virtuales, la universidad maneja un conjunto de entidades para gestionar y estructurar su función educativa. Entre ellas se encuentran, por ejemplo, el crédito, la asignatura, el plan docente, el curso, el programa y el plan de estudios. Todos esos conceptos son utilizados con frecuencia como medio para estructurar y cuantificar el valor de las magnitudes ‘estudio’, ‘aprendizaje’ y ‘docencia’, principalmente en su relación con las variables ‘tiempo’ y ‘volumen’. No obstante, esos elementos forman parte de un modelo de diseño y desarrollo curricular tradicional y que tal como pone de relieve Trow (2000) muestra síntomas evidentes de ser inadecuado para responder a los retos que los cambios tecnológicos y la globalización plantean.

La presión sobre las universidades para mejorar la calidad de sus títulos va en aumento tal como pone de manifiesto Green (2011). Sin embargo, el modelo basado en las disciplinas que describe Henkel (1999) no parece que vaya ser suficientemente ágil y robusto para responder a la demanda social creciente. La universidad actual necesita comprender, gestionar y explicar mejor el trabajo realizado respecto a factores tan diversos como la creación de contenidos, el modelo pedagógico, la relación con el entorno profesional y la satisfacción de estudiantes y graduados, entre otros. La tecnología, las dificultades económicas de la administración, la rápida obsolescencia de los conocimientos, la necesidad del aprendizaje just-in-time y, en algunos casos, la búsqueda de formas rentables para satisfacer las necesidades de una fuerza de trabajo distribuida a nivel mundial, están provocando cambios profundos en los modelos de educación (Urdan & Weggen, 2000; Trow, 2007).

Entre las respuestas para enfrentarse a los retos que tiene en la actualidad la educación superior, destaca la propuesta de Bamber, Trowler, & Saunders (2009) sobre la gestión del cambio en la educación universitaria. Desde su perspectiva basada en experiencias y situaciones reales y una contrastada fundamentación teórica, el currículo es un instrumento necesario para la gestión del cambio. Algunos investigadores como Vidovich, O’Donoghue, & Tight (2012) proponen utilizar también el currículo, además de como medio para integrar de manera más coherente el

contenido, la pedagogía y la evaluación, como instrumento para gestionar más ágilmente los retos organizativos y formativos señalados.

Los diagnósticos con mayor fundamentación y rigor teórico son críticos con el modelo que actualmente predomina en la educación superior basado en las disciplinas. Desde posiciones y perspectivas diferentes, se pone de manifiesto que la universidad actual necesita otros instrumentos para gestionar el cambio y responder a los retos de forma más ágil y ajustada a las demandas (Trowler, 1998, 2010; 2012; Knight & Trowler, 2001; Bamber, Trowler, & Saunders, 2009; Blackmore & Kandiko, 2012).

4.6.3 El sistema curricular de una titulación de grado

En el apartado dedicado a la revisión de la literatura sobre la creación de un nuevo grado universitario, se ha explicado como se ha realizado la revisión sistemática sobre artículos que tienen como temática principal el diseño y desarrollo curricular de un programa universitario de nivel inicial. Asimismo, se ha señalado que el análisis exhaustivo de los cincuenta y tres artículos seleccionados concluyó que ninguno incluía una respuesta a la pregunta que guía esta investigación. El énfasis de todos ellos está puesto en la estructuración y organización de la temática del currículo y la mayoría dedica poco o ningún espacio al modelo pedagógico y los procesos de gestión e implementación del programa.

Para obtener una visión de conjunto de los factores que intervienen en la creación de una titulación inicial universitaria se fueron agregando los factores mencionados en cada artículo. En el apartado correspondiente, se ha detallado también la frecuencia con que aparecen mencionados cada uno de los temas. El resultado con todos los factores y su agrupación por categorías se muestra en la tabla 14. Se trata de una descripción general que constituye una primera aproximación al objetivo de descubrir el sistema y los factores clave que intervienen en la creación de una nueva titulación de grado para un ámbito emergente.

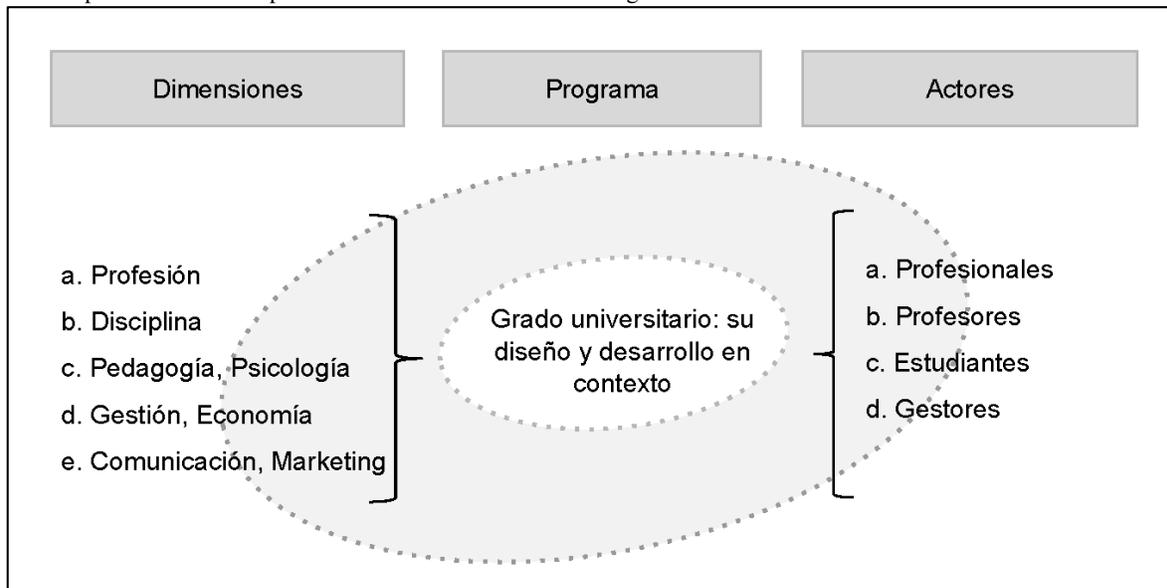
Tabla 14. Dimensiones del sistema curricular y factores clave de un programa universitario

El sistema de un currículum universitario: factores clave que afectan a su diseño y desarrollo		
Dimensión	Factores	Temas
A. Contexto	1. Social e institucional	1. Contexto económico-social de la Universidad 2. Administración local, regional, nacional 3. Colegios, asociaciones, institutos profesionales
	2. Profesional	4. Mercado laboral y demanda formativa 5. Perfiles profesionales
	3. Disciplinar	6. Disciplinas, contenidos y competencias 7. Tradición académica
B. Pedagógica	4. Orientación curricular	8. Posición ante modelo externo 9. Desarrollo de modelo propio
	5. Modelo curricular	10. Estructuración y organización modular 11. Metodología docente y aprendizaje 12. Resultados y evaluación
	6. Participantes	13. Profesorado 14. Estudiantes 15. Profesionales 16. Administrativos
C. Gestión	7. Modelo de organización	17. Objetivos y visión estratégica 18. Estructura organizativa 19. Estrategias de innovación y cambio
	8. Recursos humanos	20. Liderazgo: departamento, comité, equipos 21. Administrativos, profesorado
	9. Recursos materiales	22. Plan económico, viabilidad y presupuesto 23. Espacios 24. Tecnología
	10. Sistema de calidad	25. Resultados y sostenibilidad modelo

La revisión de la literatura ha permitido también identificar las cuestiones clave y las piezas básicas que forman parte de las experiencias educativas de creación y desarrollo de los currículos de programas universitarios de nivel inicial. La figura 33 muestra el conjunto de dimensiones y actores que intervienen en ese proceso. Asimismo, se ha podido observar el uso de marcos teóricos y metodológicos entre la comunidad académica. En ese sentido, las prácticas académicas revisadas indican que, en el ámbito universitario, las iniciativas de diseño y desarrollo curricular mayoritariamente no se fundamentan en teorías curriculares, o bien lo hacen de forma parcial y acudiendo a fuentes bibliográficas sectoriales. Además, aunque los académicos que reflexionan

sobre experiencias curriculares, comparten retos, temáticas y conceptos educativos, en general, no emplean un modelo común para fundamentar las prácticas.

Figura 33. Representación de un posible sistema de una “titulación de grado”



La gran mayoría de las contribuciones muestran poca dedicación a los mecanismos de integración y a la dinámica de gestión de los procesos de implementación. En general, predomina una cultura instrumental operativa y pragmática centrada en la disciplina, por encima de una concepción del currículo como herramienta de diálogo e instrumento dialéctico de reconstrucción constante, tal como proponen las teorías curriculares más recientes (Doll, 1993; Pinar, 1995; Slattery, 2012). Los diferentes ámbitos académicos disciplinares han ido elaborando su propia tradición sobre el campo. Las disciplinas claves en sectores con profesiones reguladas, suelen tener asociaciones profesionales encargadas de la creación y desarrollo de recomendaciones con guías y programas curriculares que en la mayoría de los casos acaba siendo el instrumento fundamental del diseño curricular.

En otros ámbitos de conocimiento como las Humanidades o los “Media”, el marco es mucho más abierto y el debate curricular más heterogéneo (Alvarado & Ferguson, 1983; Turnbull, 2003). En esas áreas, junto a las de Enfermería y Ciencias de la Salud, la literatura incluye ejemplos con referencias frecuentes a experiencias curriculares que ponen el foco en la cooperación y el trabajo en equipo, así como una visión más holística e interdisciplinar del currículo (Fleischer & Posel, 2003; Cohen, Fetters, & Fleischmann, 2005; McKimm, 2010).

Otra de las conclusiones destacadas obtenidas a partir de la revisión realizada es que existe poca literatura sobre los aspectos de implementación del currículo. Prácticamente la mayoría de los temas curriculares se articulan en torno a dos ejes únicos: acotar cuáles son los contenidos del currículo y establecer cómo se planifica y organiza la relación del estudiante con ellos. En la educación universitaria, apenas se encuentran referencias sobre la gestión de ese proceso, los recursos implicados y sobre cómo manejar las condiciones del entorno para conseguir implementar el currículo planificado. La mayoría de los indicadores apuntan que una de las causas principales está en el modelo organizativo basado en la separación radical de las funciones y roles de manejo del contenido del programa (académicos), de las funciones de gestión de los procesos, implementación y administración (gestores).

La experiencia de diez años de trabajo implementando el currículo del GMUOC pone de manifiesto que ese planteamiento no se corresponde, ni refleja las situaciones de los casos en que se crea una nueva titulación para un ámbito emergente. Por otro lado, en relación con el currículo, autores como (Brennan, 2004; Trowler, 2010; Bamber, Trowler, & Saunders, 2009) indican que el reto clave para la universidad actual no está en su diseño, sino en los procesos de renovación y adaptación al cambio. En la literatura revisada se encuentran múltiples ejemplos al respecto, así como de la importancia que tiene en esos procesos de cambio y renovación la implicación de todas las partes interesadas (Fleischmann, 2010; Smith-Sebasto & Shebitz, 2013).

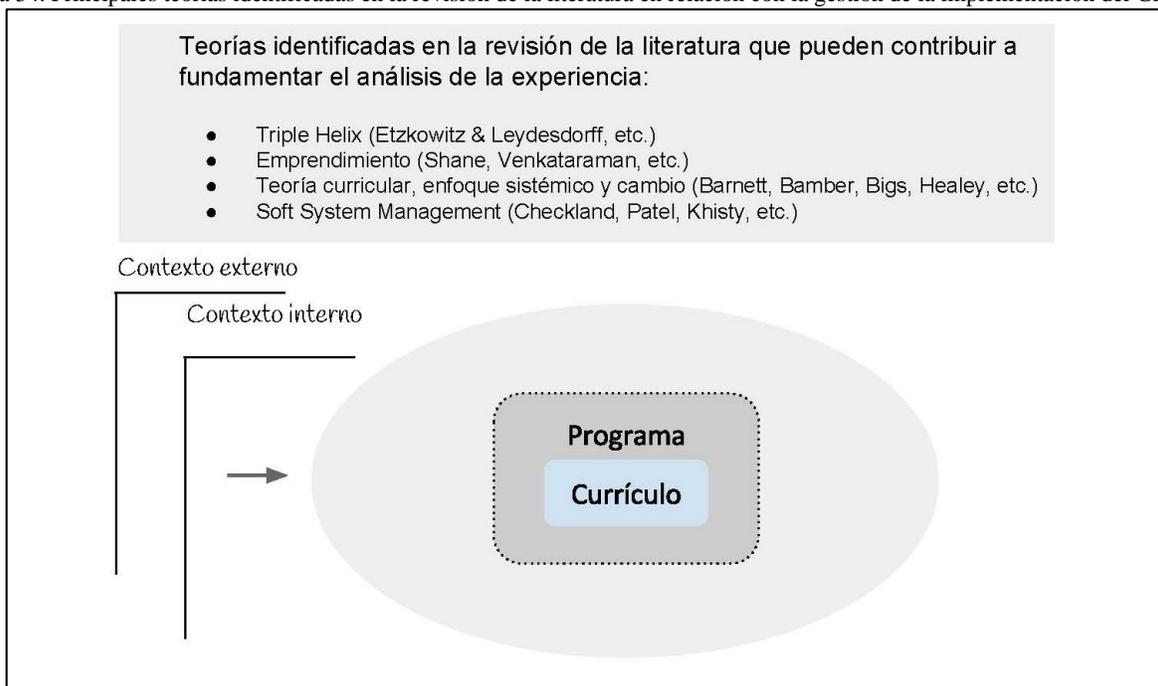
En consecuencia, con lo anterior, se amplió la revisión de la literatura más allá del ámbito del currículo y se buscaron modelos en los espacios temáticos de la gestión e implementación de proyectos en el campo universitario. En ese nuevo escenario, la amplitud de la temática y la diversidad de campos teóricos implicados sobrepasó en gran medida el marco de este trabajo. Por lo tanto, la revisión de la parte correspondiente a la implementación no es exhaustiva, sino una aproximación exploratoria con la intención de destacar la importancia que el componente gestión tiene en la experiencia educativa que se investiga.

Al respecto, la literatura identificada despierta curiosidad intelectual y anima a revisar con mayor profundidad el papel del intraemprendimiento en las dinámicas de innovación y cambio curricular. La literatura revisada indica que la gestión de la creación de una nueva titulación comparte muchas similitudes con los procesos de renovación e innovación curricular. También indica la literatura

que, en esos casos, los procesos de trabajo en equipo, las redes colaborativas y la comunidad de aprendizaje desempeñan un papel decisivo e imprescindible. En ese sentido el modelo de gestión del cambio del SSM (Checkland & Scholes, 1990; Patel, 1995; (Khisty, 1995; Checkland & Poulter, 2010) aquí revisado, aunque incluye aspectos metodológicamente sustanciales y relevantes, parece insuficiente para abordar la temática.

Esta revisión se ha conducido con la finalidad de disponer de una base teórica que sustente el análisis de la experiencia de creación de una nueva titulación como el GMUOC y que permita la comprensión del fenómeno de forma no compartimentada por las fronteras de las dimensiones disciplinares, pedagógicas o administrativas. Un análisis que tenga en cuenta la intervención decisiva el contexto y los agentes participantes (Etzkowitz, Webster, Gebhardt, & Terra, 2000; Etzkowitz, 2003; Ranga & Etzkowitz, 2013). El resultado de ese intento de exploración la literatura tratando de identificar marcos referenciales que respondan a esas premisas, ha permitido localizar un conjunto de teorías que de forma esquemática se refleja en la figura 34.

Figura 34. Principales teorías identificadas en la revisión de la literatura en relación con la gestión de la implementación del GMUOC



Para finalizar, destacar que múltiples autores desde ámbitos disciplinares diversos ponen de relieve la necesidad de actuar a nivel sistémico (Meadows, Meadows, Randers, & Behrens, 1972; Senge & Suzuki, 1994; Espinosa & Walker, 2013) si se quiere tener la capacidad de manejar la gestión del cambio. Bamber, Trowler, & Saunders (2009) se refieren a ello y mencionan que son necesarios marcos para la acción para implementar el currículo elegido en la dirección deseada. Esos modelos deben incorporar estos elementos (Trowler, 2010):

1. comprender y manejar la cultura del sistema
2. poner en armonía los intereses de los miembros
3. establecer un proceso de actuación que equilibre la lógica pedagógica con la de gestión.

Capítulo 5

Análisis de la experiencia GMUOC

En este capítulo se analiza el fenómeno de la creación de un nuevo grado universitario para un ámbito emergente. El fenómeno de la creación de un grado nuevo se contempla de forma holística e interdisciplinar desde una perspectiva sistémica (Bertalanffy, 1969). La finalidad del análisis es averiguar cuál es el sistema, subsistemas y factores con actividad destacada en la creación de una nueva titulación de grado para un ámbito emergente. Para ello se toma como punto de partida el análisis del caso de la creación del grado Multimedia de la UOC (GMUOC). Posteriormente se compara y contrasta el conocimiento que revela dicha experiencia, con la información proveniente de la literatura científica.

Desde una posición holística, se observa la creación de un nuevo servicio educativo de forma global, como un sistema complejo y abierto formado por varios subsistemas en el que interactúan elementos de índole diversa (Doll, 2008). La investigación se conduce mediante la formulación de la pregunta siguiente: ¿qué elementos desempeñaron un papel clave en el éxito del GMUOC y en qué marco sistémico se desarrolla una experiencia de esa naturaleza? Para hallar respuestas a dicha pregunta se toma como punto de partida la base empírica del caso de creación del GMUOC. El análisis de esa experiencia se realiza siguiendo los criterios y orientaciones metodológicas de la GT (Glaser y Strauss, 1967) y los resultados que emergen de ese proceso se comparan y contrastan con

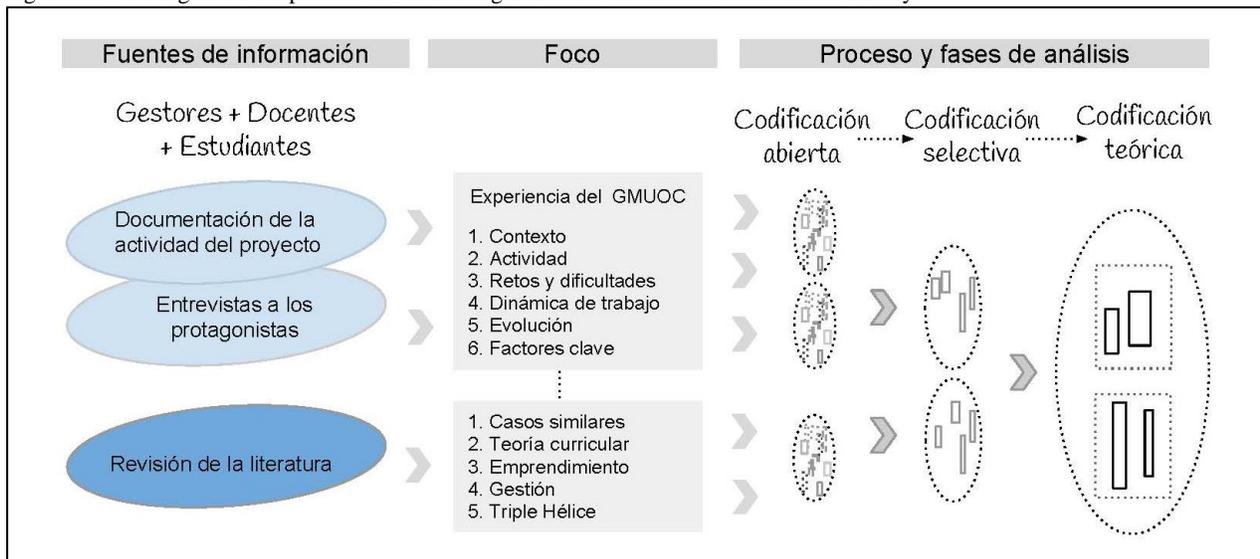
la literatura científica para establecer relaciones entre la experiencia del GMUOC y los posibles marcos teóricos de referencia.

5.1 Proceso y etapas de análisis

En este primer apartado se analiza la experiencia de creación del GMUOC siguiendo las pautas y orientaciones de la metodología de la GT descritas con anterioridad en la sección correspondiente. Se analiza información obtenida por tres medios distintos: documentación de la experiencia, entrevistas a sus protagonistas y la literatura científica. Las fuentes de información de los dos primeros procedimientos son los actores de la experiencia del GMUOC: gestores, docentes y estudiantes. La información documental está localizada en de los archivos vinculados a la experiencia y los ficheros corresponden principalmente a los siguientes tipos de documentos: correspondencia, actas de reuniones, presentaciones, informes, memorias, planificaciones y materiales docentes.

La figura 35 representa de forma esquemática el proceso completo que se seguirá a lo largo de estos apartados para obtener la respuesta a la pregunta de la inicial. Se han indicado las fuentes, así como los procedimientos de recogida de información, para su análisis se establece un hilo argumental relacionado con la pregunta de investigación. Concretamente, se pone el foco en seis aspectos complementarios que se consiera permiten obtener una imagen fiel de la realidad pasada y que, en concordancia con los hechos sucedidos revelaran respuestas a la pregunta planteada.

Figura 35. Visión general del proceso de análisis siguiendo los criterios de la Grounded Theory



Tal como muestra la figura 35 se pone el foco en la experiencia del GMUOC a partir de un análisis de los documentos generados como resultado de la actividad de los protagonistas de la creación y desarrollo del GMUOC con la intención de capturar las características fundamentales de la actividad desarrollada durante los 10 años que duró la experiencia. Simultáneamente, se recaba la opinión de los participantes sobre la experiencia en general y, en concreto, sobre los retos y dificultades a los que debió de enfrentarse el proyecto, así como las claves de su éxito. Para ello, se realizan entrevistas al equipo docente, a los graduados y gestores responsables del programa.

El proceso de codificación y gestión de toda la información se realiza con el apoyo del software de investigación cualitativa Atlas.ti. Se triangula la información recogida de las fuentes mencionadas, se comparan y contrastan los resultados para obtener una representación que refleje de forma fiel la realidad de la experiencia del GMUOC. Finalmente, para obtener una respuesta a la pregunta de investigación, se discutirán los resultados del análisis de la experiencia de GMUOC comparando y contrastando dicha experiencia con datos de la literatura científica.

La tabla 15 refleja de forma sintética el proceso descrito hasta aquí, indicando las fuentes de información, los instrumentos y el procedimiento metodológico seguido durante el análisis.

Tabla 15. Fuentes de información, instrumentos y procedimientos del análisis siguiendo las orientaciones de la Grounded Theory

Fuentes de información		Instrumentos	Procedimiento	
Experiencia GMUOC	Gestores	Análisis documental	Codificación abierta, selectiva	Codificación teórica: comparación y contraste
	Docentes	Entrevistas	Codificación abierta, selectiva	
	Estudiantes			
Literatura científica	Bases de datos	Revisión sistemática	Revisión de la literatura	

Fuentes de información, procesos y etapas de codificación

La selección de documentos corresponde a fragmentos que reproducen en cierta forma la actividad de la experiencia en diferentes momentos y niveles. Su análisis trata de construir una interpretación de la misma realidad a partir de imágenes de hechos pasados, codificándola mediante una tipología

documental concreta. La redundancia de los códigos se asocia con la mayor frecuencia o relevancia de una determinada actividad.

Los códigos son instrumentos para capturar rasgos, pautas y patrones de comportamiento seguidos durante los diez años de actividad dedicados a la creación del título oficial de Multimedia. Son términos seleccionados con cierto grado de arbitrariedad: aunque se eligen por su vinculación convencional con los conceptos a ellos asociados, no necesariamente guardan una correspondencia estricta. ¿Cómo se interpreta el significado de la densidad? La densidad viene indicada por el número de "quotations". A través de varios procesos iterativos de codificación y categorización, diversas categorías fueron emergiendo de forma progresiva.

La tarea de análisis se realizó de manera gradual de acuerdo con los postulados de la GT a través de las siguientes fases de codificación: abierta, selectiva y teórica. Para gestionar el proceso de codificación y la gestión documental, tal como se ha indicado se empleó la herramienta Atlas.ti. Como parte de dicho proceso se codificaron 210 documentos, se crearon 525 códigos, 69 notas y 21 redes entre objetos. Entre ellos figuran las 22 entrevistas realizadas a profesores, gestores y estudiantes. En la tabla 16 y 17 se muestra un resumen del volumen documental manejado durante esa actividad de codificación.

Tabla 16. Visión de conjunto del volumen documental codificado durante el análisis de la experiencia del GMUOC

Objetos gestionados en la unidad hermenéutica de ATLAS.ti					
Códigos	SuperCód.	Notas	Familia Doc.	Familia Cod.	Redes
536	14	67	12	5	22

Tabla 17. Objetos manejados con la herramienta Atlas.ti durante el análisis de la experiencia del GMUOC

Objetos gestionados en la unidad hermenéutica de ATLAS.ti						
Documentos	Códigos	SuperCód.	Notas	Familia Doc.	Familia Cod.	Redes
212	536	14	67	12	5	22
Familias de documentos y su frecuencia						
Docencia	Equipo	Colaboradores	Gestores	Estudiantes	Centros MM	Entrevistas
38	48	10	38	31	25	22

5.2 La creación del GMUOC: contexto, actividad, retos, dinámicas, proceso y factores clave

Los apartados que siguen a continuación se dedican a analizar de manera progresiva los hechos relacionados con la experiencia de creación del GMUOC. Para analizar los hechos en profundidad se pone el foco en seis aspectos destacados de la experiencia: i) contexto, ii) actividad, iii) retos y dificultades, iv) dinámica de trabajo, v) proceso de evolución y vi) factores clave de los logros. Tal como se ha indicado, se emplean como fuentes de información la documentación del proyecto y las entrevistas a los protagonistas. En esta etapa, se abordan las dos primeras fases de codificación, abierta y selectiva (figura 36).

Figura 36. Foco y fases de análisis de la experiencia del GMUOC



5.2.1 El GMUOC y su contexto

Esta sección trata de reconstruir el contexto en el que se desarrollaron los hechos que dieron lugar a la creación del GMUOC. Para ello se utilizan principalmente dos fuentes de información: los documentos de la época y las entrevistas. En la sección dedicada al diseño de la investigación se han hecho explícitos los criterios, pautas y precauciones tomadas para tratar de dotar de calidad este trabajo. La posición filosófica desde la que se conduce esta investigación es la del realismo crítico y la GT, por lo tanto, aunque se procure alcanzar la mayor objetividad posible en el análisis, se admite que inevitablemente en alguna medida la subjetividad formará parte de los resultados de la investigación.

El objetivo de este apartado es la construcción de un relato sobre la creación del GMUOC tratando de reflejar de la manera más fiel posible los acontecimientos y descubrir las causas. El investigador intentará utilizar en todo momento como fuentes principales la opinión de los entrevistados y los documentos de la experiencia, para que sean estos los ejes sobre los que se articula la narración de los hechos. El objetivo y finalidad de esta investigación son percibidos por el investigador de forma neutral. Son hechos históricos que el investigador trata de observar con la máxima imparcialidad posible y procurando permanecer alerta para tratar de neutralizar y contrastar en la medida de lo posible, prejuicios y tendencias interpretativas.

5.2.1.1 Características y evolución del marco institucional: la UOC

La finalidad de este apartado es recoger y presentar de forma sintética y organizada las características destacadas del marco institucional de la experiencia que se estudia para evidenciar su impacto a lo largo del desarrollo del proyecto GMUOC. La historia de la creación de la UOC es reciente y se ha desarrollado muy deprisa. Ello explica en gran medida que apenas exista literatura científica sobre el particular (Sangrà, 2002).

La fundación

En 1994 Gabriel Ferraté se hace cargo del proyecto de crear una universidad a distancia catalana. El que será su primer rector y máximo impulsor, contaba entonces con una larga trayectoria en el mundo universitario y un gran respaldo político. Para poner en marcha el proyecto se rodea además de un equipo de personas con una experiencia y capacidad profesional contrastadas en el sector universitario (Ramón Pla, Claudi Alsina, Francesc Pedró, entre otros)⁴. Su espíritu innovador y bagaje intelectual contribuirán a dotar de visión al proyecto para sentar las bases de lo que será la primera universidad totalmente online del mundo⁵.

⁴ http://www.uoc.edu/portal/resources/CA/documents/la_universitat/galeria_rectors/walk-in-7-dossier-16-23.pdf

⁵ <http://www.uoc.edu/portal/en/sobre-la-uoc/index.html>

En 1995 el Parlamento de Cataluña aprueba la creación de la UOC mediante la Ley de reconocimiento de la Universitat Oberta de Catalunya⁶. La *Oberta* se funda con la intención de aprovechar el desarrollo de las TIC para poner al alcance de sectores de la población una formación universitaria que mediante el acceso a la universidad tradicional era una posibilidad prácticamente inviable. La UOC nace con la vocación de servicio característico de una universidad pública y un modelo organizativo más propio de una universidad emprendedora. Sus primeros años se caracterizan por una frenética actividad innovadora en todas las áreas de actividad de la universidad. Las palabras con las que Cabrera (1999) describe la creación de la Secretaría Virtual revelan algunos componentes del ambiente en el que se desarrolla la etapa fundacional de la UOC:

El reto era aquí, si cabe, mayor. La UOC se planteaba cambiar las ventanillas, los horarios, los papeleos por un servicio personalizado, 24 horas al día, 7 días a la semana, suprimiendo impresos, papeles y desplazamientos innecesarios en un entorno virtual. Además, no había precedentes al respecto, no existía ninguna secretaría universitaria cien por cien virtual, lo cual aumentaba ostensiblemente el riesgo de salida.

Cabrera, N. (1999).

Durante sus diez primeros años de vida, la UOC concentró la mayoría de sus energías en crecer y desarrollarse y para ello hizo frente a una serie de tareas de volumen considerable. Como forma de ilustrar dicha afirmación, mencionamos algunas de las actividades que hubo de realizar. Al repasar aquella actividad, da la impresión de que la UOC comenzó tratando de superar convencionalismos y buscando innovar sin un modelo explícito de innovación. De esa forma, se enfrentó al diseño e implementación de modelos en áreas tan diversas como:

1. gobierno y organización de la institución

⁶ http://www.gencat.cat/diue/doc/doc_59501855_1.pdf

2. modelo económico
3. servicios de secretaría, biblioteca, etc.
4. modelo educativo
5. sistema elaboración y publicación de contenidos
6. modelo de profesorado y personal de gestión
7. modelo de personal docente colaborador
8. sistema e infraestructura tecnológica del Campus Virtual
9. modelo de participación estudiantil en la vida y gestión universitaria
10. sistema para modificar y actualizar esos modelos

Cuando el GMUOC se pone en marcha en 1998, la UOC era una organización muy joven en la cual algunos de estos modelos estaban en fase de desarrollo y revisión, o bien todavía no estaban definidos (entre ellos, por citar un ejemplo, la forma de participación de los estudiantes).

El entorno y sus recursos

El GMUOC nace auspiciado por una institución en desarrollo y dentro de ella ha de buscar su encaje luchando por un espacio y recursos. Cuando el proyecto de crear la nueva titulación de Multimedia se pone en marcha, la UOC está tratando de conseguir labrarse un espacio en el sistema universitario. Una tarea que no exenta de retos y dificultades que afectan de manera diversa a los proyectos que la institución pone en marcha, como es el caso del GMUOC. Al poco tiempo de su fundación, la UOC pasa a ser percibida por una buena parte del sistema como competencia, un modelo alternativo de ofrecer al estudiante los servicios tradicionales de una universidad con el valor añadido de la ubicuidad del espacio, la libertad de horarios, un planteamiento pedagógico más flexible y el uso de las nuevas tecnologías. A medida que la UOC se implanta, la lucha por los recursos del sistema se intensifica. Entonces, mediante estrategias diversas, el sistema universitario establecido incrementa los obstáculos y la presión sobre la UOC, un comportamiento descrito por la literatura (Pfeffer & Salancik, 2003; Davis & Cobb, 2010).

“... no podemos perder de vista los elementos de competencia entre universidades, es un hecho que existe y no hemos de obviar. No competimos con el modelo pedagógico. La respuesta de los estudiantes que ven que esta fórmula funciona, pues a veces se ve como un inconveniente quizás por venir de una estructura universitaria más rígida. En determinados momentos estas dificultades para nosotros son una oportunidad, y somos una amenaza para el contexto. No sólo luchamos para que nos entiendan y comprendan la innovación en términos pedagógicos, el reto está también en

competir por una parte del mercado. Sobre todo, con la potencialidad que te da la tecnología, acceso a información, interactividad, etc. que cada vez pide más la sociedad y que a la UOC por su naturaleza nos encaja mucho mejor. Y al mismo tiempo estamos hablando de un sistema que ha de competir por recursos, la deriva de estudiantes hacia un sistema que entiende y atiende mejor estas demandas de la sociedad, pues entonces tenemos un reto importante ya que se nos ve como una amenaza. O sea que a veces no se nos entiende, pero otra no se nos quiere entender por somos la competencia. En este reto la universidad ha buscado fórmulas de cooperación, pero el encaje en el sistema sigue siendo complicado.”

La UOC, la burbuja tecnológica y su modelo curricular

La implantación del e-learning y el crecimiento rápido de su prestigio amparan el desarrollo de la UOC y su objetivo de abrirse un hueco en el sistema universitario. No obstante, la institución mantiene una permanente tensión dialéctica con el sistema mientras trata de lograr su encaje dentro de él. Ninguna de las áreas de la institución es ajenas a esa dinámica, tampoco el sistema curricular. En su etapa inicial más rupturista, la UOC intentó aprovechar su plataforma tecnológica y modelo de organización docente para desarrollar una nueva oferta de titulaciones propias basada en diseños curriculares más ágiles, con mayor vinculación con el sector profesional y mayor autonomía del sistema oficial. La oferta de corta duración se vinculó a través del área de Postgrado. El GMUOC fue el primero de una serie de títulos propios que debían componer una oferta propia complementaria a la oficial.

“Creo que la peculiar burbuja tecnológica no fue un drama organizativo ni económico como lo fue para muchas otras empresas implicadas en ese fenómeno, pero hubo un error de concepción que se pudo ir arreglando en muchos aspectos. En la UOC había en aquella época, en cierta manera, la concepción de que los estudios reglados oficiales con los años serían una parte pequeña de la actividad. Se quería dar más importancia a los estudios propios, pequeños, ágiles, con visión innovadora, con rapidez en la creación y actualización de contenidos, relación con el mercado laboral, la eliminación de cosas que habían quedado obsoletas... una cosa muy ágil que fuese lo contrario de esos planes de estudios aprobados en Madrid a través de una serie de procesos burocráticos inacabables.”

La oferta de titulaciones propias

Poco después de poner en marcha la iniciativa, la UOC va descubriendo que ofrecer títulos propios de grado requiere unas competencias de gestión específicas complejas. Además, observa como el

modelo organizativo institucional que está creando, no evoluciona en armonía con la filosofía de la propuesta, sino en dirección contraria. Por sino fuese suficiente, tampoco el mercado se muestra animado a sufragar los costes de la iniciativa, ni la sociedad se decanta entusiasmada con la idea de abandonar la cultura de la titulación oficial. Como resultado de esta etapa, la UOC que ya ha conseguido implantar su modelo tecnológico y docente, va desplazándose en busca del amparo que proporciona la estructura curricular de titulaciones reconocidas y subvencionadas por el sistema oficial. Una estrategia que deja al proyecto del GMUOC no alineado con los objetivos institucionales, como una “rara avis” dentro de la institución.

“Esto está muy bien en teoría, y una parte de este espíritu se tendría que conservar. El problema es que ese planteamiento choca abiertamente con la realidad social que nos rodea. La gente quiere títulos oficiales por seguridad, o sea, el equilibrio entre seguridad e innovación, no siempre se decanta hacia la innovación. No teníamos un problema de innovación, sino que se tenía el sueño de una sociedad que valoraría el conocimiento por encima de los títulos, y esto tiene unos límites. Y la burbuja tecnológica de la UOC fue pensar que no había límites, que se podía hacer cualquier cosa. Podía haber otro factor, económicamente el sueño de estar continuamente inventando cosas nuevas y ponerle el precio que se quería y no el regulado, es muy atractivo para cualquier organización, aunque sea sin ánimo de lucro, si gana más dinero podrá hacer más cosas. También era un sueño muy atractivo. El desarrollo de la UOC coincide con el momento en que se produce la burbuja tecnológica y lógicamente la UOC también estuvo contagiada de alguna manera por ese fenómeno.”

La UOC y la Multimedia

En su etapa fundacional la UOC crea un área de Multimedia para ocuparse de la parte del diseño y de la producción de materiales. En esa etapa Internet está comenzando un inseguro e inestable despliegue hacia el sector del consumo doméstico. Ni las tecnologías, ni las infraestructuras, ofrecen todavía acceso y velocidad de conexión estables y fiables. La imagen de innovación de la UOC se apoya entonces, quizás tanto o más en la noción de multimedia como en la del Campus Virtual. En ese contexto, la asignatura inicial y obligatoria de Multimedia y Comunicación jugaba un papel fundamental. Los primeros estudiantes de la UOC recibían disquetes con el software para instalarse el acceso al Campus y el CD-ROM con animaciones y ejercicios interactivos de la asignatura de Multimedia (figura 37). Son los años en que los primeros PCs Multimedia empezaban

a instalarse en los hogares y la multimedia era el buque insignia de su penetración en el consumo doméstico.

Figura 37. Recursos en CD-ROM y papel enviados a los estudiantes de un Posgrado de la UOC en octubre 1999 (Fotografía: Pepi Pedrero Rojo)



“La UOC cuando empezó, tenía el área académica, área de informática y el área multimedia. Esta pata de multimedia en la UOC ya estaba y de hecho la parte potente del primer campus fue la multimedia. Los primeros materiales de la asignatura tenían una vertiente multimedia muy potente. El trabajo que hicieron las personas del área de multimedia para el diseño del campus fue un trabajo muy importante. El Graduado Multimedia es la segunda etapa de la multimedia en la UOC. La UOC cuando empezó, tenía el área académica, área de informática y el área multimedia. Esta pata de multimedia en la UOC ya estaba y de hecho la parte potente del primer campus fue la multimedia. Los primeros materiales de la asignatura tenían una vertiente multimedia muy potente. El trabajo que hicieron las personas del área de multimedia para el diseño del campus fue un trabajo muy importante. El Graduado Multimedia es la segunda etapa de la multimedia en la UOC.”

Tal como sucede en esos casos, las propuestas de innovación han de enfrentarse a barreras diversas dentro de la dinámica de confrontación entre el modelo establecido y el nuevo. En el caso de la UOC, esa tensión entre las diversas ideas innovadoras que acompañaban al modelo emergente de universidad online que proponían sus fundadores, fue librando batallas diversas a lo largo de su desarrollo. Los resultados de esa confrontación han sido dispares. El análisis de esa parte de la

evolución del contexto institucional, aún siendo fundamental para alcanzar una idea nítida de la identidad del marco actual que rodea la iniciativa, sobrepasa los límites de este trabajo.

“Había una necesidad de mostrar que la UOC significaba un cambio de modelo y que incorporaba las TIC. La época de EurekaMedia también da un impulso a la creación de materiales más Multimedia. El diseño de materiales en la UOC se ha debatido entre estandarizar y dar servicios a grandes volúmenes, y mantener el espíritu de la primera etapa en la que el modelo de materiales era que incorporase más imagen e interactividad.”

5.2.2 Caracterización de la actividad

Con el fin de lograr una caracterización inicial de la actividad se realiza una aproximación en dos fases, primero buscando identificar las áreas en las que se encuentra agrupada la actividad y segundo, analizar aquella en la que se ha llevado a cabo la tarea central de gestión y desarrollo académico del programa.

5.2.2.1 Espacios y agentes

En esta primera etapa se analiza información documental proveniente de la experiencia de creación del GMUOC. Como ya se ha indicado, se trata de documentos generados durante el desarrollo de dicha experiencia a los que se ha tenido acceso, bien por su condición de públicos, o a través del permiso pertinente en aquellos casos necesarios. De entre ellos, se seleccionaron un total de 180 documentos de varios tipos procedentes de distintos archivos. Par realizar la selección se atendió al criterio de la diversidad temática, evolución temporal y participación de los distintos actores. Para aplicar esos criterios se agruparon un mínimo de 10 documentos para cada uno de los siguientes aspectos:

1. Etapas de la experiencia.
2. Intervención como creador o destinatario de los documentos de los distintos participantes en la experiencia (estudiantes, gestores, profesores y docentes).

Resultados de la codificación abierta

En esta fase de análisis se busca que emerjan conceptos significativos vinculados a las temáticas principales que han acompañado la creación del GMUOC y las personas realizaron las acciones

necesarias. Para ello se codificaron los documentos seleccionados siguiendo la metodología de la GT, empleando para las tareas de codificación y gestión documental la herramienta Atlas.ti. A continuación, se muestran las áreas de actividad identificadas como resultado de dicho proceso de análisis.

1) Institucional. Una parte considerable de la actividad vinculada a los servicios de la nueva titulación del GMUOC la realizaron distintos departamentos de la universidad. Aunque en la primera etapa la estrategia no fue clara, progresivamente la actividad relacionada con los servicios comunes al resto de titulaciones, se fue ubicando en la cadena de operativos de los que la UOC se había ido dotando a lo largo de su desarrollo: infraestructuras, tecnología, marketing, secretaria, entre otros. Esta actividad constituye una parte destacada del conjunto de servicios puestos a disposición del estudiante. En la tabla 18 se muestran tanto el número de documentos analizados como de objetos vinculados al proceso de codificación.

Tabla 18. Número de documentos y objetos relacionados con el área de actividad institucional

Documentos y objetos gestionados en ATLAS.ti				
Documentos	Códigos	Citas.	Notas	Redes
12	36	87	3	1

La tabla 19 recoge las principales temáticas identificadas como resultado del análisis y la codificación de los documentos asociados con el área de actividad institucional.

Tabla 19. Temas destacados identificados en los documentos asociados con la actividad genérica institucional

Temáticas		
1. Acceso aulas	6. Distribución y logística	11. Información
2. Atención y acceso	7. Evaluación estudios previos	12. Marketing
3. Biblioteca	8. Gestión docencia	13. Matrícula
4. Centros de apoyo	9. Gestión económica	14. Secretaría
5. Creación materiales	10. Gestion expediente	15. Servicios docentes

2) Dirección y coordinación. En esta área se identificaron 38 documentos relacionados con actividades de dirección y coordinación: presentaciones de reuniones con gerencia, informes a

consejos de administración, correspondencia relacionada con reivindicaciones de estudiantes, formularios de gestión de procesos de calidad, informes para la administración, comunicados informativos y divulgativos a la comunidad, análisis de necesidades, propuestas de nuevos diseños, planificaciones, actas de reuniones de trabajo, etc. En la tabla 20 se recoge de forma sintética el número de objetos manejados durante este proceso de análisis documental.

Tabla 20. Número de documentos y objetos gestionados durante la fase de codificación

Documentos y objetos gestionados en ATLAS.ti				
Documentos	Códigos	Citas.	Notas	Redes
38	96	199	10	1

La tabla 21 muestra las temáticas identificadas como resultado de la codificación de los documentos asociados con el área de ‘dirección y coordinación’.

Tabla 21. Temas principales asociados con la actividad de diseño y desarrollo del currículo

Temáticas			
1. Acreditación y reconocimiento	10. Integración institucional	18. Referentes	
2. Análisis del mercado	11. Itinerarios y optatividad	19. Relación con estudiantes	
3. Áreas y disciplinas	12. Marketing y difusión	20. Relación empresas	
4. Búsqueda de recursos	13. Modelo evaluación	21. Relación universidades MMD	
5. Consejos administración	14. Modelo producción materiales	22. Satisfacción estudiantes	
6. Estructura plan estudios	15. Objetivos y presupuesto	23. Selección equipo académico	
7. Gestión y uso de software	16. Orientación Plan de Estudios	24. Selección equipo docente	
8. Innovación Mosaic	17. Perfiles profesionales	25. Vías de entrada y salida	
9. Innovación talleres			

3) Académico docente. En este espacio se ubicaron documentos relacionados con la actividad del equipo académico responsable del proyecto dirigida al diseño del plan de estudios, a la organización y desarrollo de la función docente. Para esta área se identificaron 33 documentos correspondientes a correos, informes, guías, libros, presentaciones y actas de reuniones en las que participó el equipo del GMUOC. En la tabla 22 se muestra el el número de objetos correspondientes a las etapas de codificación abierta y selectiva de dichos documentos.

Tabla 22. Número de documentos y objetos gestionados durante la fase de codificación

Documentos y objetos gestionados en ATLAS.ti				
Documentos	Códigos	Citas.	Notas	Redes
33	63	164	11	1

La tabla 23 incluye las temáticas identificadas en los documentos analizados en relación con el área ‘académico-docente’.

Tabla 23. Temas destacados de los documentos asociados con la actividad de diseño y desarrollo del currículo

Temáticas		
1. Acceso a otras titulaciones	11. Estructura plan de estudios	20. Problemas distribución materiales
2. Asignatura	12. Evaluación calidad docencia	21. Relación con consultores y tutores
3. Atención servicios deficientes	13. Gestión autores	22. Relación con estudiantes
4. Biblioteca	14. Innovación	23. Relación con sector profesional
5. Competencias y objetivos aprendizaje	15. Modelo de producción materiales	24. Selección y formación colaboradores docentes
6. Coordinación docencia	16. Modelo evaluación	25. Talleres
7. Creación asignaturas	17. Perfiles profesionales	26. Trabajo final de carrera
8. Creación de recursos docentes	18. Plan de aprendizaje	27. Tutoriales de software
9. Difusión, Mosaic	19. Prácticas	
10. Disciplinas y núcleos temáticos		

4) Relación con estudiantes. En este apartado se agrupan documentos producidos como consecuencia de actividad de relación con los estudiantes más allá de la interacción habitual realizada en las aulas, gestiones de secretaría u otros servicios parte de la actividad académica ordinaria. En este grupo se hallan documentos surgidos como fruto de la relación con estudiantes motivada por sus reclamaciones de mejora del servicio a través de canales como correo, reuniones, foros, comisión de estudios o asambleas. En su gran mayoría se trata de actas, mensajes a foros, cartas e informes creados como resultado del intercambio de información en los canales mencionados.

Tabla 24. Número de documentos y objetos asociados a la categoría 'relación con estudiantes'

Documentos y objetos gestionados en ATLAS.ti				
Documentos	Códigos	Citas.	Notas	Redes
29	36	163	12	2

En la tabla 25 se incluyen las temáticas principales identificadas como resultado de la codificación de los documentos analizados en relación con el área 'relación con los estudiantes'.

Tabla 25. Temas principales de los documentos asociados al área de 'relación con los estudiantes'

Temáticas		
1. Calidad docencia	7. Mayor interacción con docentes	12. Sedes de exámenes
2. Calidad materiales	8. Mejorar asignaturas	13. Relación con sector
3. Canales de participación	9. Prácticas y talleres	14. Sedes de exámenes
4. Homologación	10. Precio	15. Servicio como titulaciones homologadas
5. Imagen y prestigio	11. Puente con otras titulaciones	
6. Liderazgo institucional		

5) Coordinación con otros centros. En este apartado se encuentran agrupados documentos generados como resultado de la actividad de coordinación entre los distintos centros de Catalunya que ofrecían el título propio de Multimedia. Son documentos creados como fruto del trabajo realizado por los responsables académicos con el fin de lograr el reconocimiento de la carrera de Multimedia. La mayoría de los 42 documentos corresponde a las actas, informes y presentaciones creados durante la actividad de colaboración.

Tabla 26. Número de documentos y objetos gestionados durante la fase de codificación

Documentos y objetos gestionados en ATLAS.ti				
Documentos	Códigos	Citas.	Notas	Redes
42	41	161	8	1

La tabla 27 recoge las principales temáticas identificadas como resultado de la codificación de los documentos analizados en relación con el área de actividad institucional.

Tabla 27. Temas identificados en los documentos fruto de la actividad de coordinación con otros centros

Temáticas		
1. Alianza interuniversitaria	9. Consortium for Multimedia Studies	15. Perfil profesional graduado
2. Ámbitos disciplinares	10. Estudio de mercado	16. Proyección y difusión
3. Áreas de conocimiento	11. Estudio de referentes	17. Relación con centros europeos
4. Áreas y bloques temáticos	12. Libro Blanco de la Multimedia	18. Relación con empresas
5. Asociación	13. Nombre y orientación del ámbito	19. Relaciones con ANECA
6. Bolsa de trabajo	14. Orientación interdisciplinar	20. Relaciones con la Generalitat
7. Competencias específicas		
8. Competencias genéricas		

Como producto de todo este proceso de codificación emergen las siguientes relaciones entre áreas de actividad, tareas, participantes y la estructura organizativa institucional en la que están ubicados. En el caso de la actividad institucional UOC se considera de forma genérica, sin detallar las áreas específicas responsables de cada servicio. La tabla 28 recoge una síntesis de los resultados mencionados.

Tabla 28. Áreas de actividad destacada y agentes identificados a partir del análisis documental

Áreas de actividad destacada agentes y estructuras organizativas identificados a partir del análisis documental de la experiencia del GMUOC			
Áreas de actividad	Tareas relevantes	Agentes principales	Estructura organizativa
1. Institucional	Servicios generales: marketing, secretaria, biblioteca, producción materiales, red territorial, logística, infraestructura y servicios tecnológicos y economía	Gestores	UOC
2. Dirección y coordinación	Encaje institucional, encaje sistema universitario, orientación título, innovación, satisfacción estudiante, gestión equipos, relación con otros centros, relación con mercado, modelo económico.	Gestores Docentes	UOC Estudios EIMT Programa GMUOC
3. Académico docente	Diseñar plan de estudios, organizar y desarrollar docencia, red de colaboradores, innovación, atención y satisfacción	Docentes	Estudios EIMT Programa GMUOC

	estudiante, relación con mercado y sector profesional, proyección y difusión,		
4. Relación estudiantes	Calidad servicio, calidad docencia, forma de participación, valor y reconocimiento titulación, imagen y prestigio, liderazgo institucional, relación con sistema educativo, relación con sector profesional.	Gestores Docentes Estudiantes	UOC Estudios EIMT Programa GMUOC
5. Coordinación con otros centros	Alianza interuniversitaria, orientación y diseño plan de estudios, relación con mercado, imagen, prestigio y proyección	Gestores Profesores	Programa GMUOC

5.2.2.2 Atributos de las tareas

Para obtener una descripción de las características de la actividad, de nuevo se siguen las orientaciones metodológicas de la GT. De acuerdo con el procedimiento indicado, se trata agrupar mediante la codificación de documentos la diversidad de actividades llevadas a cabo por los responsables directos del proyecto y de identificar los atributos asociados durante los años de desarrollo de la experiencia. Lo que sigue a continuación es la descripción de ese proceso y sus resultados.

Resultados de la codificación abierta

En este apartado, la documentación seleccionada para su análisis consiste en un tipo de documentos denominados “autoinformes”. Se trata de un instrumento empleado por la institución para evaluar la actividad docente de sus profesores. En dichos documentos cada profesor recoge y constata la actividad desarrollada (“autoinforme”) durante períodos de cinco años relacionada con la función docente. No obstante, la experiencia analizada discurre durante los años de crecimiento y desarrollo institucional en que los que el equipo del GMUOC, al igual que muchos otros profesores de la UOC, dedicaron prácticamente toda su actividad al diseño y desarrollo de los programas que tenían a su cargo. Por ello, los autoinformes se consideran un reflejo fiel de la actividad que el equipo que lideró el GMUOC realizó durante aquella época.

1) Descripción de la actividad

Tal como se ha señalado, los ‘autoinformes’ se consideran documentos que recogen la actividad del equipo de forma concisa y exhaustiva. En la fase de codificación abierta, a cada acción descrita por el profesor en el informe, se le asigna un código. Para mantener el significado previamente establecido, se elige como código el verbo empleado por el profesor para describir la actividad y no otra relación conceptual que pudiera considerarse justificada.

Se entiende que de forma general existe una correlación entre la extensión y frecuencia de referencias que un profesor dedica a un tema y la importancia que le otorga. Por ello, la repetición de un mismo código se considera un indicador de la relevancia que el profesor atribuye a dicha acción. Todas las acciones enumeradas en el informe se han codificado. La mayoría de las acciones llevan implícitos componentes de diversas categorías. Durante esta primera fase de codificación se emplearon un total 55 códigos. En la tabla 29 se muestran los documentos y objetos gestionados con la herramienta ATLAS.ti durante esta fase de análisis.

Tabla 29. Número de documentos y objetos gestionados durante la codificación abierta

Documentos y objetos gestionados en ATLAS.ti						
Documentos	Códigos	SuperCód.	Notas	Familia Doc.	Familia Cod.	Redes
8	55	3	11	0	3	10

2) Propiedades de la actividad

En una segunda fase de codificación selectiva se agruparon las acciones codificadas identificando las características comunes de esas actividades. Como resultado de ese proceso se identificaron 41 actividades distintas. Posteriormente, se estableció un tercer nivel de agrupación y todas las actividades quedaron integradas en tres grupos en función de tres categorías: ‘nivel’, ‘finalidad’ y ‘ámbito’. La categoría ‘nivel’ se refiere al espacio de actuación al que se circunscribe la acción. Como elementos del dominio, se consideraron las subcategorías siguientes: *asignatura*, *titulación*, *departamento*, *universidad* y *personal*. El significado que se le da a estas categorías es el mismo que tienen en su acepción usual. Estas subcategorías son excluyentes entre sí.

La categoría ‘finalidad’ se refiere al objetivo principal que persigue la acción. Para valorarla se emplearon las siguientes subcategorías:

- a) *análisis*,
- b) *colaboración*,
- c) *coordinación*,
- d) *dirección y diseño*,
- e) *diseño e implementación*,
- f) *investigación*.

Estas subcategorías son complementarias y no excluyentes entre sí. Entre las acciones analizadas encontramos con frecuencia casos con más de una finalidad. Por ejemplo, la finalidad de ‘dirección’ e ‘implementación’ son compartidas con cierta frecuencia. En la tabla 30 se incluyen los verbos asociados con frecuencia a las subcategorías mencionadas.

Tabla 30. Verbos empleados con frecuencia en la descripción de las actividades para cada subcategoría

Análisis	Colaboración	Coordinación	Dirección diseño	Diseño implementación	investigación
evaluación, actualización elaboración redacción	participar, analizar, proponer	crear, elaborar, proponer, integrar, motivar, gestionar	analizar, identificar, seleccionar, priorizar, liderar	plantear, proyectar, trazar, realizar, ejecutar	buscar, observar, indagar, identificar

La categoría ‘ámbito’ se refiere al campo de conocimiento principal al que se vincula la acción de acuerdo con el tipo de conocimiento que se emplea durante su ejecución. Se valora de acuerdo a los siguientes parámetros: ‘gestión’, ‘pedagógica’ e ‘investigación’. Estas subcategorías no son excluyentes entre sí. De hecho, entre las acciones analizadas con frecuencia aparecen determinados casos que presentan una doble naturaleza, ‘pedagógica’ y de ‘gestión’. Los resultados de todo el proceso descrito hasta aquí, se muestra en la tabla 31.

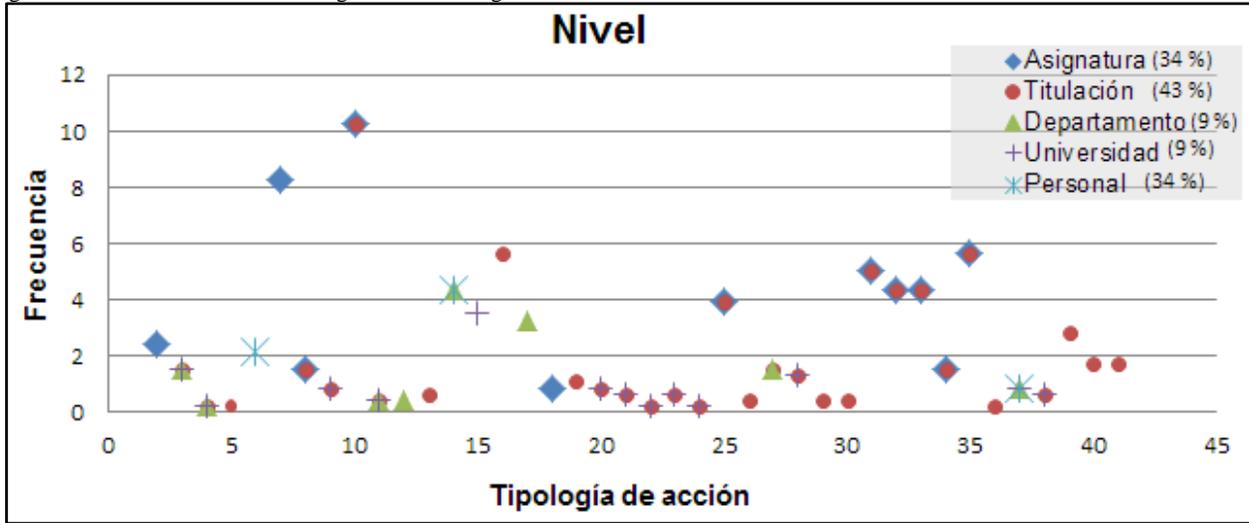
Tabla 31. Categorías de segundo y tercer nivel con el número de códigos de primer nivel asociados a ellas

Categorías y frecuencia de códigos		
Nivel	Finalidad	Ámbito
<ul style="list-style-type: none"> ● Asignatura (12) ● Departamento (8) ● Personal (2) ● Titulación (32) ● Universidad (14) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Análisis (2) ● Colaboración (4) ● Coordinación (3) ● Dirección y diseño (26) ● Diseño, implementación (21) ● Investigación (2) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Gestión (30) ● Investigación y desarrollo (5) ● Pedagógico (25)

Al finalizar ambos procesos de codificación se obtiene una imagen de la acción desarrollada por el equipo docente, tanto en términos de volumen (frecuencia) como de diversidad (tipos de acción). A continuación, se presentan las características destacadas de la actividad que el equipo responsable del proyecto del GMUOC incluyó en los documentos citados:

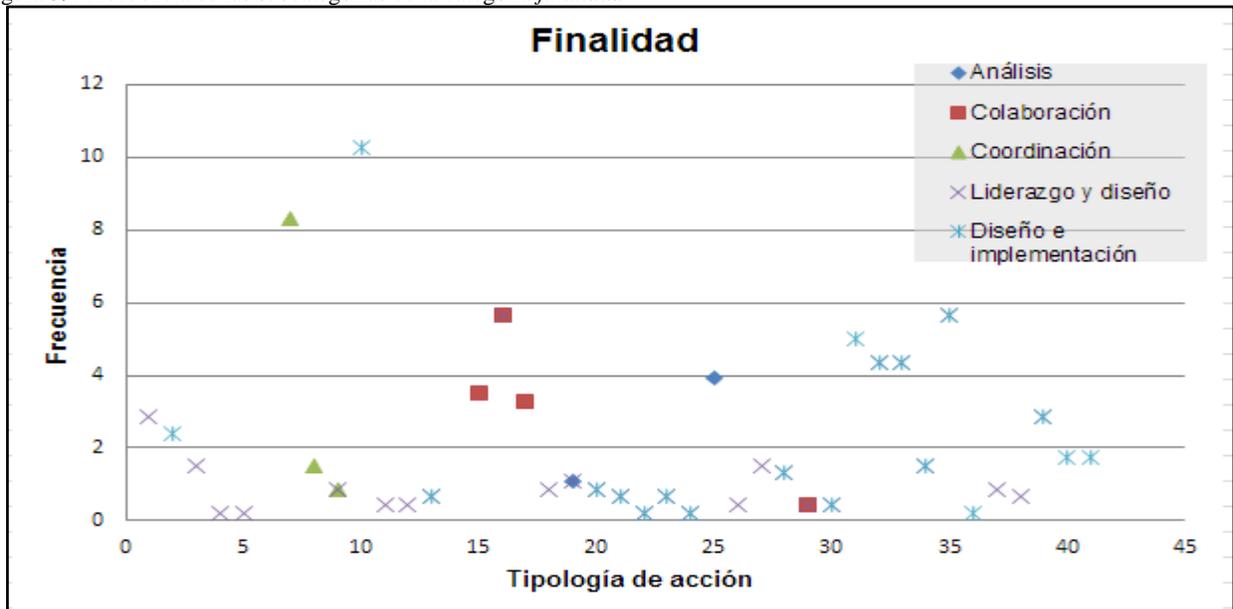
1. En cuanto al ‘nivel’, la mayoría de las acciones mencionadas en los informes están asociadas a las categorías ‘titulación’ y ‘asignatura’ (43% y 34% respectivamente). Las categorías ‘departamento’ y ‘universidad’ presentan una frecuencia significativamente menor (9%). En cuanto a la categoría ‘personal’, si bien aparece con una frecuencia elevada (34%), la tipología de acciones a la que está asociada es significativamente menor (7%). El tipo de acciones asociadas con el nivel ‘personal’ son básicamente las relacionadas con la formación, publicación de artículos y asistencia a congresos (figura 38).

Figura 38. Frecuencia de las subcategorías de la categoría *nivel*



2. Respecto a la categoría ‘finalidad’, la gran mayoría de las acciones se adscriben a las categorías que tienen como objetivo principal de la acción el ‘diseño e implementación’ y la ‘dirección y diseño’ (40% y 31%). Con un porcentaje de frecuencia mucho menor figuran las actividades con el objetivo principal de ‘colaboración’ y ‘coordinación’ (11% y 9%). Por último, con una frecuencia muy baja figuran las actividades que tienen como misión central el ‘análisis’ (4%) (figura 39).

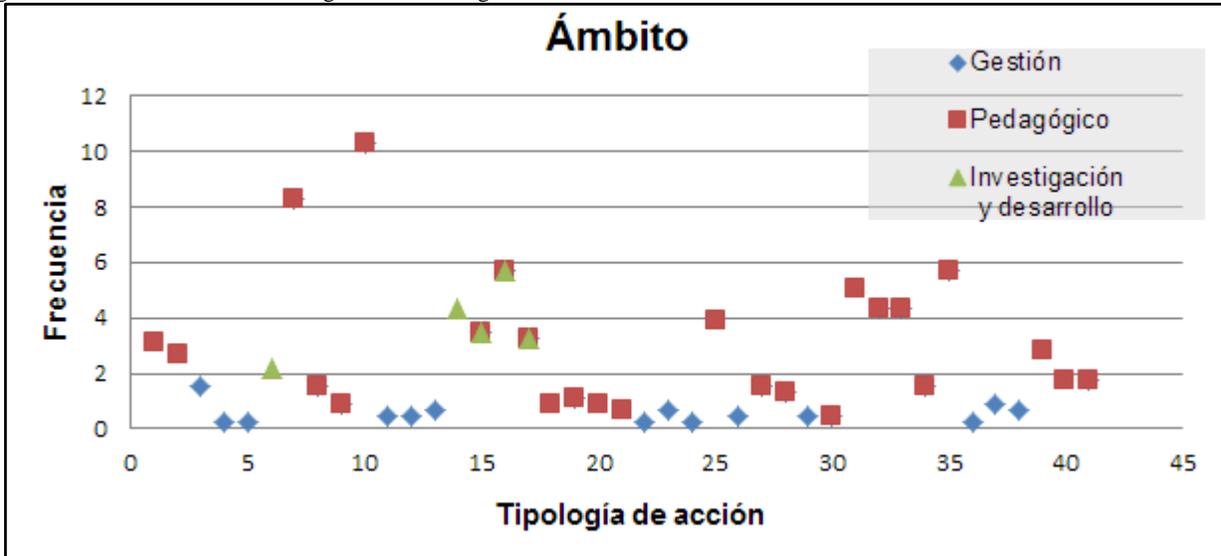
Figura 39. Frecuencia de las subcategorías de la categoría *finalidad*



3. En cuanto a la categoría ‘ámbito’ en la que se adscriben las acciones incluidas en los autoinformes, la gran mayoría están asociadas a tareas de ‘gestión’ (39%) y ‘pedagógicas’ (49%). Lejos aparecen las acciones asociadas a la categoría de ‘investigación y formación’ (12%). Destaca

también el hecho de que comparten categoría de gestión y pedagogía un 39% de las acciones (figura 40).

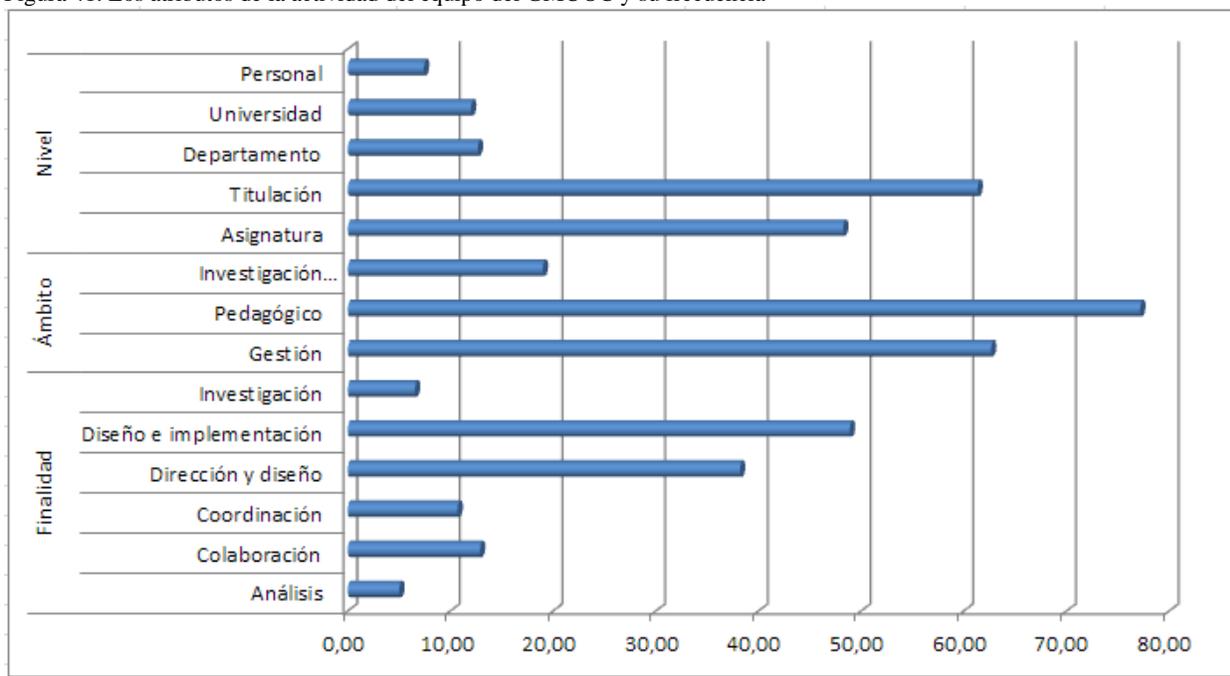
Figura 40. Frecuencia de las subcategorías de la categoría *ámbito*



Conclusiones

La actividad desarrollada por el equipo académico a lo largo de los diez años de diseño e implementación del grado Multimedia, ha sido muy diversa y prolífica. Mediante el análisis documental se ha podido identificar y describir, tanto el tipo de actividad a la que las personas responsables del GMUOC dedicaron esfuerzo y empeño, como el volumen de la actividad desarrollada. La figura 41 muestra de forma global el conjunto de atributos empleados para caracterizar la actividad que desarrolló el equipo de profesores encargado de conducir el proyecto a la consecución de sus objetivos.

Figura 41. Los atributos de la actividad del equipo del GMUOC y su frecuencia



Además de esa primera conclusión general, de los resultados anteriores destacan los siguientes aspectos:

- El nivel principal de la actividad estaba situado en primer lugar en el programa y en segundo en la asignatura.
- El equipo responsable del programa realizaba tareas pertenecientes a ámbitos diversos. En la mayoría de las ocasiones el análisis y la toma de decisiones se realizaba de forma interdisciplinar y transversal, considerando todos los elementos del sistema.
- Una parte importante de la finalidad de las tareas estaba dirigida al diseño e implementación del plan de estudios.
- Al tener como objetivo común compartido el éxito del programa, con frecuencia el equipo participaba en tareas de gestión y dirección del proyecto.

En síntesis, los análisis anteriores llevan a la conclusión de que los espacios de actividad se pueden situar agrupados en cuatro grandes ámbitos tal como se muestra en la siguiente tabla (tabla 32). Así mismo los resultados indican que con frecuencia en la toma de decisiones de cada uno de estos ámbitos se encuentran implicados agentes de áreas distintas. Los resultados del análisis realizado en este apartado ponen también de relieve, la característica interdisciplinar de la actividad y la

naturaliza holística de la experiencia de creación del GMUOC, tal como constatan los datos de la tabla 32.

Tabla 32. Caracterización de la actividad de creación del GMUOC

Ámbitos actividad destacada	Agentes	Estructura organizativa
Dirección-gestión: <ul style="list-style-type: none"> ● Liderazgo del proyecto ● Gestión del proceso 	Gestores y docentes	UOC Estudios EIMT Programa GMUOC
Académico-docente <ul style="list-style-type: none"> ● Nuevo servicio educativo: diseño y desarrollo de un currículo ● Disciplina y ámbito del programa ● Sector profesional y programa ● Investigación para la progresión académica 	Gestores y docentes	UOC Estudios EIMT Programa GMUOC
Comunicación-marketing: <ul style="list-style-type: none"> ● Relación con otros sistemas ● Identidad, imagen y promoción 	Gestores y docentes	UOC Estudios EIMT Programa GMUOC
Economía: <ul style="list-style-type: none"> ● Modelo viable y sostenible 	Gestores y docentes	UOC Estudios EIMT Programa GMUOC

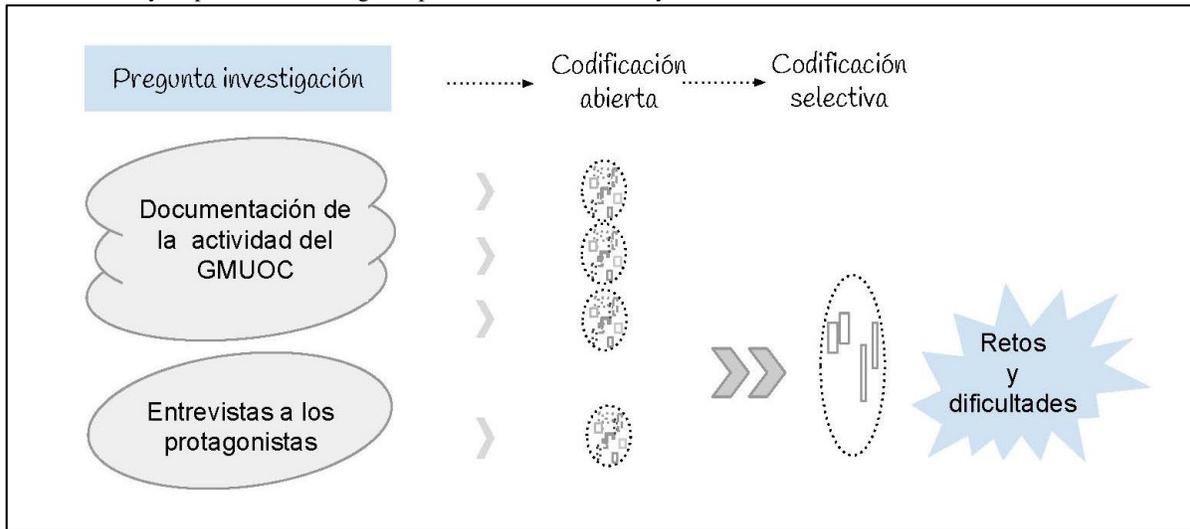
5.2.3 Retos y dificultades

La experiencia de creación de la titulación del GMUOC a lo largo de su evolución tuvo que hacer frente a un conjunto de retos y dificultades. Si bien los retos no se corresponden con los factores del sistema, si son indicadores de su existencia, ntensidad y área de actividad. Por eso, se identifican para ser empleados como instrumentos que ayuden a revelar el funcionamiento del sistema. Con el fin de identificar dichos retos se realizan dos aproximaciones a la experiencia. En la primera, mediante el análisis documental se identifican y categorizan los retos más destacados. En la segunda mediante las entrevistas, se analiza y discute la importancia y significado de cada uno de ellos en relación con la pregunta que guía esta investigación.

Documentación y codificación

Para identificar los retos y dificultades a los que se enfrentó la experiencia, se siguió el mismo el procedimiento metodológico que en las secciones precedentes. En este caso, durante la fase de codificación abierta se trabajó con la información contenida en los 212 documentos de la experiencia previamente seleccionados. La figura 41 representa de forma visual las etapas y procedimientos metodológicos de este apartado.

Figura 42. Proceso y etapas de análisis seguido para identificar los retos y dificultades de la iniciativa



Al final de la mencionada actividad de análisis se identificaron en los documentos 41 temas asociados con la idea de reto y dificultad. Fruto del análisis y codificación posterior emergieron las categorías para agrupar dichos conceptos, tal como se indica en la tabla 33.

Tabla 33. Categorías de retos y dificultades asociados con la noción de reto y dificultad

Temas asociados con la idea de reto y dificultad de la experiencia		
1. Acreditación	7. Encaje institucional	12. Materiales educativos
2. Calidad servicio	8. Encaje sistema educativo	13. No tener referentes
3. Configurar proyecto	9. Equipo	14. Promoción
4. Desarrollo currículo	10. Imagen y prestigio	15. Recursos
5. Diseño currículo	11. Innovación	16. Tipo de demanda
6. Encaje en mercado		17. Valor título

Las entrevistas

Para completar el análisis cualitativo se realizaron entrevistas en profundidad de acuerdo con los objetivos y metodología de esta investigación. Las preguntas de la entrevista se dirigieron principalmente a conocer la opinión de los entrevistados en relación a los retos, dificultades y claves del éxito de la experiencia de creación del GMUOC. Para la selección de candidatos se adoptó como criterio elegir a las personas que habían tenido una participación directa en los hechos, o bien una relación próxima que les permitiese tener una opinión formada y fundamentada sobre la experiencia. El segundo criterio adoptado consistió en otorgar representación similar a las distintas tipologías de participantes en la experiencia. La aplicación de ambos criterios condujo a seleccionar y entrevistar los siguientes grupos de personas: 5 profesores del equipo académico, 4 gestores, 5 estudiantes graduados, 5 docentes colaboradores y 3 profesores de la UOC.

Los documentos resultantes de la transcripción de las entrevistas se codificaron de acuerdo con la metodología ya descrita. Se establecieron más de 230 códigos vinculados a 700 declaraciones de apoyo, con una media de 3.04 citas por código. Los códigos se revisaron y seleccionaron siguiendo los criterios metodológicos mencionados. Posteriormente se agruparon de acuerdo a las categorías preliminares que emergieron en esta fase inicial. Se revisaron de nuevo los códigos y las citas para comprobar la consistencia de los temas y las categorías. La tabla 34 recoge los datos más destacados en relación con el volumen de información gestionada y procesada.

Tabla 34. Número de documentos y objetos relacionados con el área de actividad institucional

Documentos y objetos gestionados en ATLAS.ti					
Documentos	Códigos	Familia Doc.	Familia Cod.	Notas	Redes
22	237	5	2	23	7

Al final de dicho proceso se identificaron 10 categorías representativas del conjunto de temas mencionados en las entrevistas en relación con los retos y dificultades a los que hubo de enfrentarse

el GMUOC a lo largo de su creación. En la tabla 35 se incluyen dichas categorías tratando de reflejar en cierta manera el orden de su aparición a lo largo del transcurso de la experiencia.

Tabla 35. Los distintos tipos de retos y dificultades a los que se enfrentó la experiencia de creación del GMUOC.

Categorías de retos		
1. Encaje institucional	5. Creación de materiales docentes	8. Actualización plan de estudios
2. Atención a la demanda	6. Encaje en el sistema universitario	9. Actualización recursos docentes
3. Falta de recursos	7. Encaje en el mercado	10. Valor de la titulación
4. Falta de referentes		

Retos y dificultades de la creación de un nuevo programa: el GMUOC

A continuación, se describen los retos y dificultades con los que se encontró el GMUOC y se mencionan también los temas asociados a ellos de acuerdo con lo opinión de las personas entrevistadas. Así mismo se explican los motivos que se consideran como posible justificación de la relación entre los retos y los hechos de la experiencia. La construcción del relato de esa explicación se realiza siguiendo el desarrollo temporal de la creación del GMUOC. Al respecto, es necesario tener en cuenta que los retos y dificultades, no siguen un patrón temporal ordenado. Una dificultad puede estar latente desde el inicio del proyecto y sólo manifestarse con intensidad en determinados momentos y circunstancias.

En esta sección se indaga en las dificultades y los retos a los que se enfrentó el proyecto a partir de la opinión de los protagonistas de los hechos. La idea de crear una nueva titulación para atender la demanda de formación en el ámbito emergente de la multimedia era vista de forma generalizada como una buena idea, tal como constatan las personas entrevistadas. No obstante, ya desde el primer momento la iniciativa contenía elementos que permitían predecir que la tarea no sería fácil, tal como pone de manifiesto uno de los profesores de la UOC que observó la evolución del proyecto desde sus inicios “...recuerdo que era una titulación que no era oficial y por lo tanto nos estábamos inventando una titulación nueva, y eso implicaba dificultades al no tener un precedente”.

a) Integración en la estructura institucional

La primera dificultad y consiguiente reto nace al empezar un proyecto dentro de un marco institucional con el que no está en concordancia. La existencia de una necesidad y la oportunidad era evidente de acuerdo con indicadores diversos, la confirmaban los estudios de mercado y el elevado número de estudiantes matriculados en la primera promoción. No obstante, la definición del modelo de proyecto se convirtió en una dificultad y así lo confirma uno de los gestores entrevistados: “. otro fue la configuración institucional inicial repartida entre dos universidades... hizo que todo fuese muy complicado. Una complejidad política añadida innecesaria. Gestionar la relación con la UPC consumió muchas horas que si se hubiesen dedicado a producir material y hablar con los clientes hubiésemos ganado un año. Pero bueno, nació así”. Los estudiantes muy pronto en señalar esa disfunción como causa de su disconformidad con los servicios que reciben.

El proyecto del GMUOC nace como un proyecto de colaboración auspiciado por dos universidades, de forma más precisa, por los rectores de la UPC y el de la UOC. La idea de una titulación interuniversitaria añadía valor en determinadas áreas y presentaba obstáculos en otras. Desde su fundación se le confirió un estatus e identidad que rápidamente se convirtieron en un lastre para su gestión al no figurar el proyecto dentro de la estructura económico y administrativa de ninguna de las dos universidades. Tampoco contaba además con los medios, ni los recursos institucionales necesarios para progresar por su cuenta. El resultado de esa configuración inicial generó tensiones en el equipo responsable de dirigirlo. Una de las personas que vivió aquellos momentos recuerda la situación como insatisfactoria al considerar que “... en esa dinámica desde mi punto de vista no se consiguen encajar los intereses de ambas universidades, UPC y UOC.

El proyecto arrancó con determinadas características que no estaban alineadas con la dinámica institucional de ninguna de las dos instituciones que lo promovían. La primera crisis tuvo su origen ahí, en su definición inicial: un proyecto autónomo sin la suficiente envergadura y dotación presupuestaria para funcionar con autonomía. Aparecen conflictos tratando de alinear el GMUOC a uno de los modelos de los socios del proyecto. En ese debate paulatinamente se impone el modelo online de la UOC y el GMUOC acabará integrándose en el sistema de dicha universidad. No resultará un proceso fácil por varias razones, la principal que la UOC estaba todavía desarrollándose y no tenía un modelo organizativo estable. No obstante, esa parte de la experiencia ha sido ya revisada en el apartado de descripción del contexto y, aunque sus detalles son importantes para

comprender en profundidad la evolución del proyecto, se considera un factor circunstancial en relación con los objetivos de la investigación.

En esa fase inicial, el dilema fundamental era la definición del proyecto y su relación con la institución que lo acogía. Una de dos, o el modelo institucional evolucionaba en la dirección de asumir explícitamente un modelo heterogéneo en la forma de organizar la oferta de títulos, o, por el contrario, si la dinámica institucional se inclinaba por el camino de la uniformidad, el GMUOC debería integrarse tarde o temprano. Como se ha indicado anteriormente, la UOC optó por un modelo de oferta uniforme.

En consecuencia los responsables del proyecto impulsaron la evolución del GMUOC en la dirección institucional, una necesidad patente para los miembros de la organización entrevistados: “...me encuentro que el contenido, la función profesional,... todo me parece espléndido conceptualmente y, al mismo tiempo, el paquete que lo contiene, el encaje institucional, no cuadra.” afirma uno de los gestores de la experiencia, y lo corrobora un de los profesores entrevistados “...se tenía que institucionalizar. Poco a poco se ha ido consolidando al equipo de profesorado, incorporando nuevas personas. Durante el período inicial mucho interés [en la iniciativa], después dejarla sola a ver como evoluciona, y después, bueno pues miremos a ver si se les puede dar una salida.”

La dicotomía entre las necesidades del proyecto y el modelo de servicios institucional ha estado siempre latente como fuente de tensiones y dificultades. Uno de los profesores lo expresa en estos términos: “pues la UOC pide que seamos un título más a nivel de gestión, pero quieren un título que sea diferente y con un estilo propio.”

b) Atención a la demanda

La forma en que se pone en marcha el proyecto sin un encaje institucional adecuado a los objetivos generó dificultades en diversas áreas de la iniciativa. Al mismo tiempo la naturaleza innovadora de la nueva oferta puso a prueba los estándares de los servicios educativos desarrollados hasta ese momento por la UOC como nueva universidad online. Los estudiantes del GMUOC se manifestaban muy activos en las reivindicaciones, probablemente a causa de algunas características

profesionales propias y de las expectativas elevadas vinculadas a la imagen promocional y coste económico de la nueva oferta educativa.

En esta área se manifiestan combinadas demandas de naturaleza muy diversas que el análisis documental ya ha puesto de manifiesto. Los recuperamos aquí para su análisis tratando de identificar hasta qué punto las demandas se podrían considerar como pertenecientes a los servicios comunes de la universidad o bien propias del nuevo programa del GMUOC. Los estudiantes cuando expresaban sus demandas lo hacían sin establecer una distinción entre servicios institucionales y servicios del nuevo programa. Sin embargo, para el objetivo de esta investigación esa distinción es relevante. A continuación, se revisan las dificultades asociadas con la categoría ‘atención a la demanda’ surgidas a raíz de la reivindicación de los estudiantes para analizadas específicamente.

1. *Calidad de la docencia.* En este apartado se encuentran combinadas diversas reclamaciones de mejora. Los criterios para catalogarlos como ‘institucionales’ o del ‘programa’, no aportan unos límites definidos. Aquí se encuentran agrupadas carencias de diversos tipos relacionadas con la función docente, los materiales educativos y el modelo de evaluación, entre otras. Para dar respuesta a esta demanda se actuó básicamente en un doble frente. Por un lado, tratando de integrar los servicios en el canal institucional y, por otro, generando la estructura propia para complementar el servicio allí donde se consideraba crítico.

Uno de los profesores entrevistados describe esa tensión dialéctica en estos términos: “...el grado multimedia era una titulación atípica dentro de la UOC y eso significaba que los profesores teníamos que hacer muchas cosas que habitualmente los profesores de otras titulaciones de la UOC no deben hacer. Los estudiantes tenían una serie de necesidades a las que la universidad no respondía tan rápido como era necesario, por lo tanto, no nos quedaba más remedio que hacerlo nosotros.” Una dialéctica con algunos elementos no coyunturales que evoluciona tratando de encontrar equilibrio: “... las necesidades de los estudiantes de Multimedia siempre estarán muy por delante de la media de los estudiantes de la UOC y por lo tanto tensionando la capacidad que tiene la universidad para servirlos. Por tanto, aunque nunca estará completamente resuelto, ...ahora la UOC es más sensible a estos requerimientos de los alumnos.”

2. *Canales de participación.* Cuando se puso en marcha la iniciativa los estudiantes no disponían de canales de expresión y participación suficientes, hasta el punto de convertirse

en una de las reivindicaciones iniciales principales. La institución no había desplegado todavía procedimientos y mecanismos oficiales de participación. El equipo del GMUOC se encontró entonces en una situación comprometida. Por un lado, tenía la lógica necesidad de establecer puentes de diálogo con los estudiantes, por otro institucionalmente no disponía ni de los medios y canales para ello. Fue un período breve hasta que los cambios institucionales permitieron abrir canales y vías de diálogo, que además de contribuir a rebajar la presión, pronto se mostraron como instrumento clave para impulsar el proyecto con fuerza hacia sus objetivos. Uno de los gestores describe la situación de esta manera:” La dificultad inicial es el cabreo de los estudiantes. ...La relación con los estudiantes se tenía que reformular con los representantes de los estudiantes. Qué, además, como se ha visto posteriormente a medida que avanzamos ...los representantes de los estudiantes tuvieron un papel absolutamente positivo, han sido un gran apoyo. Que además es lo que ha de ser ¿qué es una titulación sin el apoyo de sus alumnos y exalumnos?”

3. *Liderazgo institucional.* Esta dificultad se puso de relieve en diversas ocasiones y en diversas áreas durante la evolución del proyecto y se refiere a la falta de compromiso institucional más allá de la visión y motivación inicial de los rectores y del equipo directivo de las dos universidades impulsoras de la iniciativa. Se incluye aquí, porque son los estudiantes los primeros en poner de manifiesto la necesidad de una mayor implicación de la institución con el proyecto. La necesidad e importancia del apoyo y liderazgo institucional ha sido puesta de relieve por los entrevistados en repetidas ocasiones “... tuvimos suerte que ya entonces hubiese gente como los rectores Ferrater y Jaume Pagés y vicerrectores como Lluís Jofre. Un tema es que nos encontrásemos con dificultades y desacuerdos en la implementación, pero ellos si que tenían la visión de que la universidad necesitaba romper esquemas disciplinares tradicionales y acercarse al mundo de la empresa para innovar.”

El compromiso y liderazgo de la institución con la iniciativa es reclamado por los participantes como forma de superar los retos y dificultades. Aunque va acompañado de riesgos e inconvenientes, a medio y largo plazo la inversión tiene sus beneficios. Todos esos aspectos no pasan desapercibidos para los entrevistados “... la UOC como institución ha sido clave para la implantación del grado, que, aunque al inicio fuera deficitaria, ha mantenido la titulación y no ha dejado de apostar por ella...tuvo en sus manos haber finiquitado la carrera,

pero la mantuvo a pesar de las dificultades, de las peleas con los estudiantes, de los costes económicos.”

4. *Innovar*. Entre las demandas de los estudiantes había dos a las que la institución tenía serias dificultades para dar una respuesta positiva. La primera surgía del hecho que las personas que se matricularon al inicio eran personas muy participativas con un gran interés por aprender cosas sobre el ámbito. Las entrevistas lo confirman: “...los estudiantes en general tenían una motivación muy alta. Un perfil de estudiantes muy implicados y exigentes que quieren aprender cosas nuevas porque lo necesitan para su vida profesional y, por tanto, aporta sus expectativas y sus necesidades.” Para ese tipo de estudiantes las asignaturas eran, en ocasiones, demasiado rígidas y dejaban poco margen a la experimentación. La segunda característica de la demanda que no tenía fácil respuesta en el modelo institucional era el ritmo de aprendizaje. En torno a una tercera parte de los estudiantes querían aprovechar las épocas en que se paraba la actividad en las aulas para seguir formándose.

La respuesta a ese reto dada por el equipo del GMUOC consistió en organizar talleres y seminarios. La iniciativa no solo resolvió las necesidades de la demanda, sino que además se convirtió en un instrumento de innovación que favoreció la progresión del proyecto. La opinión de los profesores entrevistados es unánime y se refleja en estos términos: “...durante un tiempo, los laboratorios y talleres se convirtieron en un espacio que nos permitía hacer experimentos que en la asignatura en principio no cabían... en cambio en los talleres podíamos probarlos. En muchos casos, los contenidos de los talleres acababan en las asignaturas. Los talleres era más fácil no hacerlos que hacerlos, pero todos pensábamos que era una formación que ayudaba a rellenar el tiempo entre un semestre y otro, pero además aprendíamos dinámicas y contenidos que luego pudimos ir integrando.”

c) Recursos

Desde la puesta en marcha el proyecto, el equipo directivo tiene muy presente que para conseguir el éxito ha de lograr un modelo económico viable y sostenible. El proyecto arranca financiándose en buena parte a partir de los ingresos de la matrícula. Entre los años 2001 y 2003, durante la fase de desarrollo del programa, el equilibrio presupuestario tiene dificultades para mantenerse debido al incremento de los gastos de personal, inversión en materiales y distribución de software. En este punto la opinión de gestores y profesores es contundente:” ... otras dificultades han estado relacionadas con el tema de recursos (de recursos humanos y económicos), pues teníamos los

mismos recursos que otras titulaciones, pero teníamos retos más amplios, como por ejemplo poner en marcha una titulación sin apenas referentes.”

En este punto, entre los entrevistados abundan argumentos como “...por otro lado la UOC ha puesto recursos desde el punto de vista de estructura, pero no es lo mismo los recursos que necesita una titulación que ya está en marcha que las titulaciones nuevas, que empiezan de cero cuando se ponen en marcha. Serían necesarios unos recursos específicos, una promoción específica, etc.” Uno de los gestores añade “...la falta de musculatura financiera por un lado...no teníamos suficiente dinero para hacer el producto que nos comprometimos hacer. Desde el principio ese era un problema. Esto empezó con muy poco capital, 30.000 pts. No había un capital inicial. No tener dinero para hacerlo bien fue un punto débil. Y también no disponer de estructura comercial potente para poder hacer marketing y publicidad en condiciones.”

Así mismo, la interrelación entre las características del modelo económico del proyecto, el marco institucional y el sistema universitario adquieren aquí relevancia, como constata una de las personas entrevistadas” ...la primera vez que alguien en la UOC vendió formación online a precio privado fue el Graduado Multimedia. Esto ayudó a ver la oportunidad de negocio en castellano. Había la intención de crecer, de internacionalizarse asociada a que el mercado de la formación online tiene unos costes de puesta en marcha y fijos muy elevados. Por eso y para arrancar y llegar a ser sostenible era necesario alcanzar una masa crítica de estudiantes... El graduado multimedia por eso se hizo en castellano. Con el mercado catalán no era suficiente porque no había subvención... Sin subvenciones las titulaciones se han de autofinanciar.”

d) El diseño e implementación de un programa sin referentes

La creación del GMUOC tuvo inicialmente como referente académico la experiencia de la UPC en su centro de Terrassa, donde ofrecía desde 1997 el título propio de Multimedia en su modalidad presencial. No obstante, es importante resaltar que se trataba de un plan de estudios presencial de muy reciente creación. Por lo tanto, si bien el GMUOC dispone para empezar de la experiencia presencial de la UPC, en la práctica esa referencia inicial se reduce a dos elementos: el diseño de un plan de estudios presencial y un grupo de docentes dispuestos a colaborar.

El GMUOC para funcionar requería muchos otros elementos, además del diseño del plan de estudios y algunos profesores. Al tratarse de una modalidad no presencial, necesitaba disponer con antelación de información, materiales y recursos educativos para distribuirlos entre sus estudiantes

y también formar al equipo docente y familiarizarlo con el proyecto. En los primeros años, el desarrollo del plan de estudios fue además de un gran reto, una fuente inacabable de dificultades. Las palabras de uno de los profesores entrevistados, lo constata “...cuando me preguntaban en qué trabajaba... me ponían en un aprieto. Un día se me ocurrió una metáfora, que luego utilicé con frecuencia durante los primeros años. Respondía que trabajaba de bombero porque me pasaba la mitad del tiempo apagando fuegos y la otra mitad teniendo ideas de bombero, porque había que poner cosas en marcha, había que crear cosas nuevas que no existían... La parte divertida, y estresante al mismo tiempo, era “vale la asignatura tiene nombre”, pero vamos a averiguar qué contenidos debe tener.”

A medida que el programa se va implementando, van apareciendo nuevos retos como la creación de asignaturas, materiales, modelo evaluación, gestión del software, formación del equipo docente, entre otros. El diseño inicial es valorado positivamente por los estudiantes, sin embargo, pronto piden actualizaciones de contenidos y materiales. Por otro lado, el tipo de estudiante matriculado, incorpora unos retos concretos relacionados con una formación previa heterogénea, amplio espectro de expectativas y demandas formativas muy diversas. La falta de referentes fue, por lo tanto, una dificultad y un gran reto para el área académica y la institución en general. No obstante, fue en el área docente dónde la falta de referentes obligó al equipo académico responsable del proyecto a un esfuerzo complementario notable, en comparación con los programas establecidos.

e) El desarrollo del programa: la creación de materiales

El reto y la dificultad de crear materiales en el caso del GMUOC aparece reflejado en múltiples documentos. Tanto los estudiantes como los profesores aluden con frecuencia en las entrevistas al reto y dificultades en relación con los materiales de la titulación. En el apartado anterior también se han constatado los retos vinculados al desarrollo de una titulación universitaria sin apenas referentes. La creación de materiales sin apenas disponer de ejemplos y autores con experiencia previa, fue el origen de muchas de las dificultades a las que tuvo que hacer frente el equipo académico y los autores que colaboraron: “...al inicio intentábamos elaborar materiales de los cuales prácticamente no se tenían referencias, en un tiempo muy corto y la verdad, muy pocas veces lo conseguíamos.”

Ante el reto de crear materiales sin disponer de referentes, el equipo académico fue desarrollando diversas estrategias. Una de ellas fueron los talleres cuya relación con la creación de contenidos es

puesta en evidencia en varias ocasiones, tanto en el análisis documental como en las opiniones de los entrevistados “... para nosotros, los talleres era una muy buena forma de ir actualizando los contenidos, de experimentar nuevas metodologías, nos permitían hacer pruebas, estar en contacto directo con la demanda, poner en marcha pruebas que después podían saltar como contenidos a las asignaturas.”

f) Encaje del programa en el sistema universitario

La homologación de la titulación fue sin duda otro de los grandes retos que plantearon los estudiantes desde el inicio del GMUOC. No figuraba como objetivo de la visión que tenían al inicio del proyecto sus impulsores. Sin embargo, las continuas reclamaciones de los estudiantes cambiaron la orientación del proyecto al respecto. Los estudiantes plantearon la homologación de la titulación por diversas razones, básicamente querían incorporar a *su* titulación los beneficios asociados a una titulación oficial. En varios de los documentos analizados aparecen evidencias de los beneficios que consideran importantes: precio del crédito, relación con otras titulaciones, acceso a la administración y función pública y prestigio, entre otros.

El reto de la homologación ponía de relieve un tema estructural, el deseo de que la titulación disfrutase del estatus de una titulación oficial y, por consiguiente, que tuviese un espacio reconocido dentro del sistema universitario español. La cultura y tradición educativas son parte importante del contexto que rodea la puesta en marcha de una titulación nueva. En el caso del GMUOC, los entrevistados lo constatan en múltiples ocasiones “... la impresión que guardo es que en el catálogo de titulaciones tenían una “rara avis” que era el Graduado Multimedia, que funcionaba diferente del resto de titulaciones, que funcionaba con precio privado, sin ayudas oficiales. “, “...en España es muy complicado que funcione una titulación larga no oficial durante tiempo, es difícil mantener todos los factores: prestigio, equipo docente, gestión, imagen, etc.”

g) Relación de la titulación con el mercado

La imagen y prestigio de la titulación fue otro de los retos destacados que plantearon los estudiantes en continuas ocasiones. La mayoría de los esfuerzos iniciales del equipo académico se habían centrado exclusivamente en el diseño y desarrollo del plan de estudios. La relación directa con las empresas del sector se canalizaba principalmente a través de colaboraciones individuales en

docencia o creación de materiales. Como respuesta a esa necesidad creciente de relación con el campo laboral, se intensificaron las colaboraciones de autoría y docencia con profesionales del sector, se pusieron en marcha proyectos conjuntos de desarrollo de aplicaciones y se creó la revista Mosaic “...el proyecto de sacar a la luz una revista web, Mosaic... ha sido un buen medio para tener una presencia. Un contenido altamente divulgativo para nuestros estudiantes y el mundo profesional.”

El software que se utilizaba como herramienta docente en la mayoría de las asignaturas de la titulación tenía también la función de ejercer de nexo con el mercado y sus prácticas, como destacada una de los entrevistados “...esta es una titulación orientada a la práctica que forma profesionales para crear productos y, por lo tanto, debemos hacer que conozcan las mejores herramientas para hacer su trabajo.” Pasado un tiempo también se ofreció la posibilidad de realizar prácticas en empresas y se incrementaron los contactos con el sector. En el caso del GMUOC hay varias cuestiones que merece la pena resaltar en este apartado: se trata de una titulación online y toda la interacción académica se realiza en la Red. Además, una parte significativa de los estudiantes tenía trabajo o bien no deseaba desplazarse y realizar prácticas presenciales. Por lo tanto, el GMUOC fue respondiendo a este reto tratando de establecer con el mercado la relación que mejor respondía a su idiosincrasia.

h) Diseño y actualización del plan de estudios

La titulación de GMUOC estaba dirigida a una necesidad formativa muy estrechamente relacionada con la evolución de la tecnología y sus aplicaciones en el ámbito de la creación y producción de contenidos interactivos. Uno de sus rasgos distintivos radicaba además en la estrecha vinculación que mantenían sus contenidos, actividades y herramientas docentes con las prácticas profesionales del sector. Durante su desarrollo, el GMUOC aprovechó el momento apropiado para responder al reto de actualizar los planes de estudios tanto a la evolución del sector, como a los cambios institucionales y del sistema educativo.

En esos diez años de título propio, el GMUOC cambió dos veces de plan de estudios para recoger y reflejar las necesidades de la demanda y ajustarlos a los cambios en las condiciones del entorno. Una de las personas entrevistadas deja constancia con estas palabras “...hemos ido evolucionando constantemente para mantenernos al día y en sintonía con las demandas y necesidades del mercado.

Una de las características de los cambios de plan de estudios es que mantuvieron el enfoque profesional y la orientación interdisciplinar del currículo. En las entrevistas se resaltan algunas de las virtudes de la aproximación interdisciplinar “el mérito fue que...estas asignaturas que son técnicas tengan las puertas abiertas a la parte artística y las asignaturas más de diseño tengan la puerta abierta también. Que unas y otras no sean imposibles de superar para según el perfil que tenga el estudiante.”

i) Actualización de materiales

Una de las actividades a las que el equipo académico dedicó más tiempo fue la actualización de materiales y recursos docentes. La causa tiene su origen en que el GMUOC es una titulación nueva, sin referentes apenas. Los autores de materiales entrevistados aluden a esa circunstancia “... eran unos materiales didácticos de un ámbito temático absolutamente nuevo y que se enseñaba por primera vez en la universidad, en aquel momento y en aquella asignatura.” A medida que evoluciona el programa, las materias y asignaturas fueron reconfigurándose y asentándose. También los materiales necesitaron numerosas revisiones y actualizaciones. Así lo expresaba un docente durante la entrevista “...a lo largo de los años que duró el Graduado Multimedia sin ser grado hicimos 4 versiones de los materiales y de la parte práctica 2 o 3 adaptaciones. El hecho de querer trabajar con herramientas reales y punteras, hace que se tenga que estar muy al día y además es un campo en el que ha habido, por su propia naturaleza, muchas modificaciones.”

j) Valor de la titulación

Existen diversos criterios para medir el valor de una titulación universitaria. Desde el punto de vista de los usuarios, una manera consiste en ponderar un determinado conjunto de características a las que los estudiantes atribuyen connotaciones positivas o negativas, fundamentalmente en función de la comparación con otros títulos. La iniciativa del GMUOC al ser nueva estuvo sometida a una evaluación constante para determinar su aportación. En ese sentido, sus características como título propio se comparaban con las características estándares de un título oficial. Un docente pone de manifiesto en la entrevista esa contraposición “...el título propio te sitúa en un ámbito mucho más competitivo laboralmente y el oficial te daba más oportunidades en los estamentos oficiales.”

Entre los atributos que forman parte de esa comparación en la mayoría de las referencias de los entrevistados aparecen el precio, la actualización de los contenidos, la relación con la profesión, la imagen del mercado y la atención a la demanda, entre otros. Dotar de valor y reconocimiento a la nueva titulación de acuerdo con los criterios del mercado y los del sistema educativo, resultó ser un reto destacado de la experiencia del GMUOC. La presión de los estudiantes y el hecho de desarrollarse dentro de una institución con una organización y estructura dedicadas a ofrecer titulaciones oficiales, resultaron factores determinantes en la elección final del modelo de titulación.

Para los docentes entrevistados no había dudas de los términos de la decisión “...calidad de varios servicios por debajo de las expectativas, falta de recursos, no recibe apoyo económico de la Generalitat, no forma parte del contrato programa.” La opinión de otra de las personas entrevistadas añade “...las mayores dificultades estaban relacionadas con el título. Porque como no era un título oficial, todo el tiempo teníamos que demostrar que el título era necesario y tenía respuesta del mercado”

Resultados

El análisis documental de la experiencia y su contraste con la opinión de los participantes indica que la experiencia de creación del GMUOC se enfrentó a diversos retos. La participación de los estudiantes en todo el proceso tuvo un papel destacado a la hora de poner de relieve el origen de las carencias iniciales del proyecto y urgir a la institución a realizar un cambio de orientación. En la fase inicial su reclamación generó fuertes tensiones, sin embargo, fue un estímulo fundamental. No obstante, los retos y dificultades tenían su origen, no en la reivindicación de los estudiantes en sí misma, sino en su contenido. Los retos provenían de todas y cada una de las distintas áreas del proyecto: servicios generales de atención al estudiante, el modelo económico, el plan de estudios, el reconocimiento de la titulación y la relación con el mercado.

Al analizar y comparar entre sí los retos y dificultades se observa que sus diferencias se deben a factores tales como su naturaleza, intensidad, duración y carácter. Comentamos brevemente el significado y características de cada uno. La *naturaleza* tiene que ver con las áreas del proyecto. Básicamente se pueden agrupar en estas seis áreas: servicios básicos, recursos y modelo económico, equipos humanos, diseño e implementación del plan de estudios, encaje en el sistema y relación con el mercado. La *intensidad* se refiere a la percepción con que lo vivieron los participantes en la

experiencia y parece un rasgo circunstancial. La *duración*, es decir el tiempo que dura el fenómeno, se muestra como un elemento poco relevante que depende de las condiciones particulares de la experiencia.

La característica *carácter* hace referencia a un rasgo intrínseco y consustancial a la iniciativa. Concretamente algunos de los retos estaban motivados por las circunstancias propias de la forma en que se había puesto en marcha el proyecto más que por la dificultad en sí. Este rasgo diferencial si parece poseer implicaciones relevantes a la hora de generalizar y obtener lecciones de la experiencia. Uno de los entrevistados pone de relieve la distinción entre los retos motivados por factores de tipo general y los circunstanciales “... estamos hablando de un momento en que la educación a distancia online no era normal entonces. Estudiar en un Campus Virtual no estaba tan normalizado como está ahora. Con lo cual la sensación de desconexión era grande y tener que explicar a alguien lo que se estaba estudiando en el Graduado Multimedia para que lo viese como razonable, pues no era trivial.”

El proyecto de crear una nueva titulación se encuentra en su trayectoria con retos y dificultades. A medida que la implementación del GMUOC avanza los retos van cambiando. La intensidad e importancia con la que se manifestaron estuvo muy relacionada con las características de la implementación y los cambios del contexto institucional. Por lo tanto, su significado en relación con la importancia de los factores ha de tenerse en cuenta que es relativa. A medida que el proyecto del GMUOC fue abriéndose paso hubo de enfrentarse a conjunto de retos y dificultades que otras titulaciones establecidas o no tenían, o los tenían de forma distinta. En el caso concreto del GMUOC, se indican los más relevantes ordenándolos agrupados en torno las áreas de actividad en que se mostraron de forma especialmente activa:

1. Definir el proyecto y su encaje en la institución
 - a. Disponer de apoyo y liderazgo institucional
 - b. Conseguir dotación de recursos y creación equipo
 - c. Lograr una orientación del servicio en sintonía con la oportunidad
2. Diseñar y desarrollar un plan de estudios sin referentes
 - a. Formar un equipo académico adecuado al proyecto
 - b. Formar un equipo de colaboradores docentes
 - c. Diseñar y desplegar asignaturas (planes docentes, materiales, software)

3. Atender y dar satisfacción a las expectativas de los estudiantes
 - a. Conseguir incrementar la calidad y alcanzar la satisfacción necesaria
 - b. Trabajar por la homologación del título
 - c. Establecer la identidad e imagen de la titulación y promocionarla
4. Dotar de reconocimiento y valor el nuevo título universitario
 - a. Lograr la satisfacción de los estudiantes
 - b. Conseguir el reconocimiento de la administración
 - c. Crear una imagen en el sector y el mercado

5.2.4 Evolución de GMUOC

Los orígenes

La iniciativa conjunta de las universidades UPC y UOC de poner en marcha un título propio de nivel inicial sobre Multimedia, se lleva a cabo impulsada especialmente por el contexto de innovación y desarrollo institucional que vive la segunda. De forma resumida a continuación se describen los hechos que transcurrieron desde la idea inicial, a la creación del actual grado de Multimedia de la UOC (GMUOC).

El grado de Multimedia de la UOC tiene su origen en el título propio que la UPC había puesto en marcha en 1996 en la Escuela universitaria de Imagen y Fotografía de Terrassa, centro dependiente de la Fundación UPC. De ese embrión surgirá la propuesta de organizar una titulación conjunta online entre la UPC y la UOC que los rectores de ambas instituciones recogerán e impulsarán. Así lo explica Josep Maria Monguet, protagonista destacado de aquellos hechos:

“En noviembre del 1998 me presenté al rector con la propuesta de hacer a distancia los estudios Multimedia que habíamos arrancado presencialmente en Terrassa. Le comento al rector que en la UPC se ha acogido bien la propuesta, que además hay gente implicada, un grupo de profesores importante, muy buenos como [...] y que también han participado gente de la industria. El proyecto empieza con una inversión muy reducida, una secretaria y yo...y la matrícula [...] Entonces el rector va y me dice ‘el proyecto está muy bien, pero esto lo deberíamos hacer con la UOC’.”

¿De dónde surge la idea de darle a la titulación un enfoque interdisciplinar y eminentemente práctico? ¿Qué referentes toma en consideración el equipo académico responsable de poner en

marcha el título propio? La clave parece estar en la experiencia y trayectoria que tenía el equipo impulsor de la iniciativa que, además de en el ámbito académico, trabajaba en el campo profesional como desarrolladores de aplicaciones interactivas multimedia. Una de las publicaciones de los autores del diseño del plan de estudios inicial, resalta esa concepción interdisciplinar del ámbito de la Multimedia (Alpiste, Monguet y Brigos, 1993). Asimismo, se puede afirmar que su visión se correspondía con la idea imperante en aquella época entre los expertos del área (Greenberger, 1992; Apple Computer, 1994).

Además, parece importante destacar que los impulsores de la iniciativa comparten una preocupación pedagógica e innovadora. En Cataluña, al igual que en el resto del estado, muchas de las actividades educativas renovadoras de la universidad se canalizaban a través de los ICEs (Instituto de Ciencias de la Educación) y Josep Maria Monguet había trabajado en uno de ellos. Como se ha indicado, a ese interés por la innovación educativa, se añadía una relación directa con las necesidades del sector profesional. El equipo que diseña el título propio mantenía una estrecha relación con el tejido industrial catalán con el que colaboraban los fabricantes de software (IBM, Apple, y Authorware) y hardware (Sony, Pioneer y HP) de la época. El equipo de la UPC, maneja además un modelo determinado de relación universidad- empresa, así como el papel que el profesor universitario debe desempeñar en ese entramado. El diseño inicial del plan de estudios de la titulación propia del graduado Multimedia nace, por consiguiente, bajo la influencia directa de esos referentes.

Puesta en marcha del proyecto

A partir de la decisión de los rectores de ambas universidades, la ejecución del proyecto se delega a un pequeño equipo. El proyecto arranca entonces con la ilusión que genera un puñado de ideas y el apoyo de los rectores. Con esos recursos, un reducido grupo de gestores y profesores se pone a trabajar: encarga estudios de mercado, un plan de negocio y de marketing, entre otras acciones. Para el diseño del currículo toma, como se ha indicado, el plan de estudios de modalidad presencial de la UPC. Protagonistas de la iniciativa consideran que el proyecto siguió la metodología acertada al crear un equipo y darle autonomía para probar y tratar de encontrar soluciones a los problemas. Ahora bien, recuerdan los hechos como una experiencia dura, durante la cual, la sensación de soledad fue en determinados momentos muy intensa.

Estrategia y dinámica de trabajo

La impresión generalizada entre los protagonistas de aquella iniciativa es que el proyecto avanzó siguiendo un camino muy habitual en el contexto de la época, un momento en el que muchas partes de la UOC estaban todavía en fase de desarrollo:

Dudo mucho que hubiera una planificación en un inicio. Creo que probablemente la propia universidad consideró que era un ámbito que era muy interesante que nosotros estuviésemos y con un contenido muy vinculado a la naturaleza de una universidad como la nuestra, y, por lo tanto, se debía pensar que encajaba plenamente y que necesario que tuviéramos Multimedia y que era una apuesta que se tenía que hacer. Seguramente las bases de las que se partió fueron no muy consistentes. Dudo que hubiera una planificación, sino que se fue generando a medida que se iba creando el producto, a medida que se va implementado, y que se van viendo las posibilidades, al mismo tiempo se debía ir pensando en cómo darla a conocer. Entre otras cosas, porque viendo como se hacían las cosas en la universidad, primero se ponía en marcha el proyecto y luego se iba pensando cómo se podía ir desarrollando y completando. Profesor UOC.

Por lo tanto, la idea parece que fue percibida con naturalidad entre los miembros de la UOC, acostumbrados entonces a convivir con un constante flujo de ideas y nuevas propuestas. En esa fase inicial se podían identificar ya algunos de los elementos esenciales que caracterizan el proyecto: una iniciativa innovadora oportuna, con grandes retos por delante como consecuencia de la falta de referentes:

Tuve la impresión de que era la primera titulación que se hacía con otra universidad, que era una titulación nueva que no había precedentes en este ámbito. Y que nos poníamos porque nos tocaba, ya que una universidad como la UOC era bastante natural y necesario que se hiciera ya que estaba muy directamente vinculada a la naturaleza de la propia universidad. Pensaba que probablemente sería un reto muy importante ya que apenas había referentes. Y que hacerlo de la mano de la UPC era una buena manera de empezar, ya que podía aportar mucho en temas tecnológicos. Profesor UOC.

El papel de la UPC era además visto con buenos ojos dentro de la UOC por varias razones. Por un lado, además del rector, entre el equipo inicial de la UOC había una notoria presencia de profesores y profesionales con raíces en la UPC. Por otro lado, la UPC cuenta con un rol y prestigio dentro del sistema universitario que es crucial para ayudar a la UOC a superar en su etapa inicial dos de los obstáculos clave: el encaje y reconocimiento por parte del sistema universitario. Así lo describe un profesor que vivió los hechos:

Pensaba que, al hacerlo conjuntamente con la UPC, una universidad que no es tan nueva como nosotros, pensaba que ello podría aportar un poco de reconocimiento externo. La UOC justamente empezaba y supongo que el hecho de trabajar con la UPC era un buen apoyo.”

Etapas en la evolución del proyecto

1) Título interuniversitario UPC-UOC (1999-2001)

La etapa inicial se caracteriza por una intensa actividad en varios frentes. En el ámbito de la gestión hubo un fuerte control sobre el plan de negocio, los resultados de la matrícula y la economía del proyecto. En el plano docente, el equipo académico se fue ampliando con el equipo de colaboradores y se dedican muchas energías al desarrollo asignaturas y materiales. Se desarrolla con enormes dificultades el plan de estudios propuesto por el equipo presencial de la UPC de 224 créditos. Durante su despliegue e implementación aparecen múltiples retos.

Entre las dificultades de esa tarea varias destacan por su trascendencia posterior. Por ejemplo, el modelo de evaluación institucional no daba satisfacción a las necesidades del proyecto, por consiguiente, el equipo del GMUOC se vió obligado a desarrollar uno propio. Tampoco el modelo de creación de materiales de la UOC satisfacía las necesidades del proyecto. Las funcionalidades del campus virtual presentaban asimismo limitaciones para una actividad docente que requería del uso de recursos multimedia. En definitiva, el conjunto de los servicios institucionales de una universidad recién creada en la modalidad online, no estaban todavía suficientemente desarrollados para atender las necesidades de una titulación de las características del GMUOC. No obstante, también es importante no perder de vista que varias de las limitaciones provenían del incipiente nivel de desarrollo en que se encontraban las tecnologías de Internet en aquella época.

En esta primera fase aparecen pronto problemas tanto en modelo de proyecto como de gestión que hacen aparecer dudas sobre la capacidad de atender las expectativas generadas entre la demanda. En esa época desde el primer instante se establece un vínculo afectivo y emocional muy intenso con el estudiante que se prolongará durante toda su trayectoria en la institución. Un tipo de relación que se apoya por encima de todo en una enorme ilusión e interés compartidos por las novedades del proyecto y del nuevo entorno educativo online, una suerte de “metanoia” en términos de Senge (Senge & Suzuki, 1994). Esa atmósfera la recuerda así uno de los entrevistados: *“En esa época estuvimos haciendo las entrevistas personales para la matriculación. Fuimos a todas las sedes y fue*

muy interesante aquella fase donde entrevistábamos estudiantes para hacer la primera matrícula del graduado. Era una entrevista personal donde explicabas que era el Graduado Multimedia.”

El GMUOC se encuentra, por lo tanto, con enormes dificultades para dar satisfacción a las expectativas generadas. No cuenta con los medios ni la estructura suficientes para la tarea y además pronto empieza a hacerse evidente tres problemas de enfoque: el modelo de proyecto no tiene encaje en el modelo institucional en desarrollo, el modelo de título propio no satisface a una gran mayoría de estudiantes y los servicios de atención al estudiante no están preparados para dar servicio a un tipo de titulación con una relación tan intensa con el sector profesional.

Fruto de lo anterior, en esta etapa las tensiones y conflictos son frecuentes. Los estudiantes se organizan para manifiestar su disconformidad. La evolución del proyecto lleva a que la relación con la UPC se modifique. Poco después, se abandona la idea de un Campus propio para la iniciativa y se dota al proyecto progresivamente de más recursos. El equipo académico adquiere un mayor protagonismo en la búsqueda e implantación de soluciones y respuestas a la demanda. Dicho equipo, junto con el apoyo de los estudiantes en forma de matrícula y satisfacción con la actividad docente, son los pilares fundamentales en los que se sostiene la iniciativa en esa época.

La UOC se hace cargo del proyecto (2001-2004)

En esta etapa se produce la desvinculación de la UPC del proyecto, hecho que empuja a la UOC a asumir directamente el liderazgo de la iniciativa. A consecuencia de ello, el GMUOC inicia sin dilación la integración paulatina dentro del modelo de titulaciones homologadas de la universidad. Se establecen puentes entre el GMUOC y otras titulaciones homologadas, se abren vías para que los estudiantes expresen sus reclamaciones y se modifica el plan de estudios. La orientación y enfoque de la titulación se mantiene, aunque se modifica la estructura curricular del plan de estudios para equipararla con la de las otras titulaciones del área TIC de la UOC. Como resultado, el plan de estudios del GMUOC pasa a tener 180 créditos y se habilitan puentes con la titulación de Informática que permiten a los estudiantes pasar de una titulación a otra cumpliendo determinadas condiciones.

Yo tenía poca información directa, pero la impresión que guardo es que en el catálogo de titulaciones tenían una “rara avis” que era el Graduado Multimedia, que funcionaba diferente del resto de titulaciones, que funcionaba con precio privado, sin ayudas oficiales. Si montan una

empresa para ofrecer titulaciones a precio privado y en castellano, sin ayudas oficiales, porque no coger esa “rara avis” y la desplazamos, igual que se hizo con los programas de Postrado, lo migramos a esta nueva empresa..

Pasado un tiempo, el graduado queda como una “rara avis” dentro de la UOC y que no saben cómo encajarlo en el modelo. Se pasa del día a la noche. Un director de programa con un programa no homologado, un equipo de profesores que habían pasado a ser coordinadores docentes y después vuelta a ser profesores. Hay una necesidad externa clara pero internamente era una realidad molesta y se convirtió en un problema porque estaba fuera del circuito. Esa fue una época oscura para el Graduado Multimedia y que sobrevive gracias a un equipo que cree en el proyecto.”.

En ese progresivo avance hacia el encaje institucional, el equipo académico se integra en las estructura y dinámica de funcionamiento del profesorado de la universidad. Las dificultades para atender las expectativas de los estudiantes, no obstante, persisten. El ámbito de conocimiento de la Multimedia está en constante evolución. Por consiguiente, la orientación de las asignaturas, sus contenidos, materiales y recursos necesitan actualizarse con frecuencia. En pocos años se ha pasado de la multimedia del CD-ROM de escritorio, a la multimedia en la web. La, a veces, denominada ‘revolución digital’, pone una enorme presión sobre el equipo para mantener la titulación en sintonía con las necesidades del mercado y las demandas de los estudiantes.

2) Hacia el título oficial (2004-2009)

El encaje institucional del GMUOC dentro de la UOC se convierte en una realidad. El programa tiene una estructuración académica como las demás titulaciones homologadas, el equipo de profesorado está dentro de la estructura organizativa y la mayoría de los servicios están anclados dentro de la operativa institucional. El equipo académico del GMUOC posee entonces un mayor control sobre programa. Cuenta para ello, por un lado, con una estructura institucional y por otro, con un equipo de colaboradores docentes que atienden en primera instancia las necesidades docentes de los estudiantes.

“Aunque no habíamos todavía podido cerrar la etapa, todos sabíamos hacia dónde íbamos. Y en los aspectos fundamentales ya todos actuábamos en la misma dirección y con coherencia. Y eso creo yo fue lo que permitió que a pesar de la ambigüedad estuviésemos estables.”

A pesar de la creciente estabilidad institucional, el proyecto tiene todavía dos cuestiones claves no resueltas. La principal es su encaje en el sistema educativo. Los estudiantes han manifestado con insistencia que quieren una titulación oficial para el ámbito. Por otro lado, la presión sobre la actualización de los contenidos sigue imparable y son frecuentes las demandas de actualización por parte de los estudiantes.

En esa época, se abre un espacio de colaboración con los otros centros de las universidades de Catalunya que imparten el título propio de Multimedia. Se celebran varias reuniones con el horizonte del proceso de Bolonia en marcha. Ese grupo decide entonces trabajar de forma coordinada para presentar a la administración educativa un marco curricular común para la titulación de Multimedia.

El diseño de un nuevo plan de estudios para la titulación pasa así, a ser un objetivo compartido con las otras universidades. Los directores de los distintos centros trabajan de forma coordinada para sentar unas bases comunes a la titulación. Poco después a partir de la coordinación iniciada a principios del 2004, se crea la asociación “ProMultimedia”. Es un instrumento que permite a los centros disponer de un instrumento legal para relacionarse con la administración y gestionar iniciativas como la elaboración de un Libro Blanco sobre la titulación de Multimedia. La impresión compartida es que la creación del EEES abre una ventana de oportunidad que hay que aprovechar. Uno de los miembros del equipo directivo de la asociación, expresaba el momento de optimismo de esta forma:

“Este lunes tuvimos una reunión en el Ministerio de Educación con la Directora General de Universidades...Nos confirmó que se prevé que los Reales Decretos de Grado y Postgrado salgan a finales de este año, y que luego se irán definiendo directrices generales específicas para los distintos títulos. Lo más importante de la reunión consiste en que le pareció muy interesante e innovador el enfoque que le hemos dado a la titulación. De hecho, nos indicó que consideraba de gran interés que procedamos a actualizar y completar el Libro Blanco según la nueva normativa, para remitírselo a ella, que lo estudiaría con gran interés.” (2004)

En esa época, cada centro que ofrece la titulación de Multimedia trabaja, a partir ese marco común, en el diseño del currículo que mejor encaja con su trayectoria y condiciones. El equipo del GMUOC diseña un nuevo plan de estudios de 224 créditos y aprovecha la oportunidad a varios niveles. En primer lugar, para actualizar asignaturas, incorporar plenamente las plataformas y tecnologías web y

el incipiente entorno móvil. En segundo lugar, para integrar plenamente la nueva titulación dentro de la estructura académica y docente institucional. Como consecuencia de esta segunda actividad, la titulación del GMUOC tendrá asignaturas y profesores compartidos con otras titulaciones del área TIC de la UOC. Este hecho y otros similares constituyen una muestra de los pasos dados hacia la integración del GMUOC dentro del sistema educativo.

A modo de síntesis, en la tabla 36 se recogen los tres cambios de plan de estudios realizados durante las tres etapas descritas anteriormente. En la tabla se indican las principales características de los diseños curriculares de la titulación de Multimedia de la UOC a lo largo de los diez años de trayectoria, desde el plan de estudios inicial del 1999 hasta el plan de estudios oficial del 2009.

Tabla 36. Principales características de la evolución de los planes de estudio del GMUOC

Año	Título	Créd.	Perfiles profesionales	Enfoque
1999	Propio UPC-UOC	225	Especialista en sistemas interactivos multimedia Productor multimedia Productor de sistemas interactivos multimedia	Objetivos
2003	Propio UOC	180	Especialista en creación y diseño multimedia Especialista en desarrollo de multimedia interactiva Especialista en realización y producción multimedia	Objetivos
2009	Oficial UOC	240	Diseñador multimedia Desarrollador multimedia Gestor de proyectos multimedia Consultor multimedia	Competencias

Proceso de verificación de la titulación

Para mostrar con un ejemplo algunas de las dificultades con las que se encuentran las iniciativas de creación de títulos académicos para ámbitos emergentes en su intento por encajar en el sistema, se repasamos de forma breve los hechos del proceso de verificación del título del GMUOC. Lo que sigue a continuación es un resumen en orden cronológico de las actividades más significativas de todo el proceso:

1. De acuerdo con los procedimientos establecidos, se presenta la memoria a la ANECA.

2. La comisión de ANECA de la rama de Ingeniería y Arquitectura emite un juicio desfavorable basándose principalmente en este argumento:

“Aunque un Título de Multimedia tiene interés profesional y académico dentro del ámbito de Ingeniería y Arquitectura, la orientación que en este caso se le da tiene poco interés científico.

Ya que parte de las profesiones a las que se dirigen están claramente dentro del ámbito artístico y/o de diseño.”

3. La comisión de la Titulación del GMUOC revisa la memoria para tratar de atender los argumentos de la comisión de ANECA. Finalmente, después de valorar en profundidad la respuesta de la comisión de ANECA y el rechazo frontal al enfoque interdisciplinar de la titulación, se decide cambiar el orden de la adscripción de la titulación y poner en primer lugar la rama de Ciencias Sociales (CS) y en segundo la de Ingeniería y Arquitectura (IA).

Al mismo tiempo, se mantiene la orientación y enfoque interdisciplinar de la titulación, se reestructura la memoria para adecuarla al cambio de rama y se incorporan otros cambios menores. La UOC apoya la propuesta de la comisión del GMUOC y responde la comisión de ANECA en estos términos:

La orientación de la titulación de Multimedia de la UOC nace no sólo como respuesta a una demanda social contrastada, sino también en consonancia con los planteamientos provenientes de los ámbitos científico y académico en los que se inscribe. De forma general, se podría afirmar que el diseño curricular de dicha titulación es la manera más congruente encontrada de atender a los criterios y requerimientos que emanan de las siguientes fuentes:

- *Crecimiento en profundidad y extensión del ámbito de las TIC.*
- *Amplitud y pluralidad de referentes universitarios nacionales e internacionales.*
- *Demanda e interés social.*
- *Misión y objetivos de la UOC: los estudiantes son personas adultas*

4. En período de alegaciones, se presenta de nuevo la memoria incluyendo las modificaciones necesarias junto con los argumentos anteriores. La nueva comisión de CS de ANECA, en esta segunda ocasión responde favorablemente.

5. Se presenta a la Agència per la Qualitat del Sistema Universitària de Catalunya (AQU)⁷ una modificación para incluir el protocolo en el que se detalla el paso de título propio a oficial.
6. La comisión de la AQU deniega la modificación y propone por su parte hacer una serie de cambios y ampliar las justificaciones.
7. Atendiendo a las recomendaciones de la AQU se redacta un documento aclarando pormenorizadamente las dudas, explicando y justificando los criterios adoptados.
8. La AQU considera insatisfactorias las alegaciones de la UOC.
9. La UOC alega de nuevo, esta vez a ANECA para solicitar la revisión de la decisión
10. La ANECA acepta las alegaciones de la UOC. Como resultado final de todo el proceso, la UOC recibe una notificación informándola de que quedan aprobadas las modificaciones a la memoria, es decir, el protocolo para pasar de título propio a oficial.

5.2.4.1 Galería de imágenes

A continuación, se incluyen diversas imágenes representativas de la evolución del proyecto de creación de la titulación de Multimedia de la UOC. Las imágenes tienen un alto valor simbólico ya que constituyen un fiel reflejo de la velocidad a la que cambia la tecnología actual. No cabe duda que las consecuencias que todo ello comporta para los entornos de trabajo de la educación online suponen un gran reto para la gestión de iniciativas como la que aquí se investiga.

⁷ <http://www.aqu.cat/>

Figura 43. Imagen del portal de acceso al Campus Virtual de la titulación interuniversitaria UPC-UOC

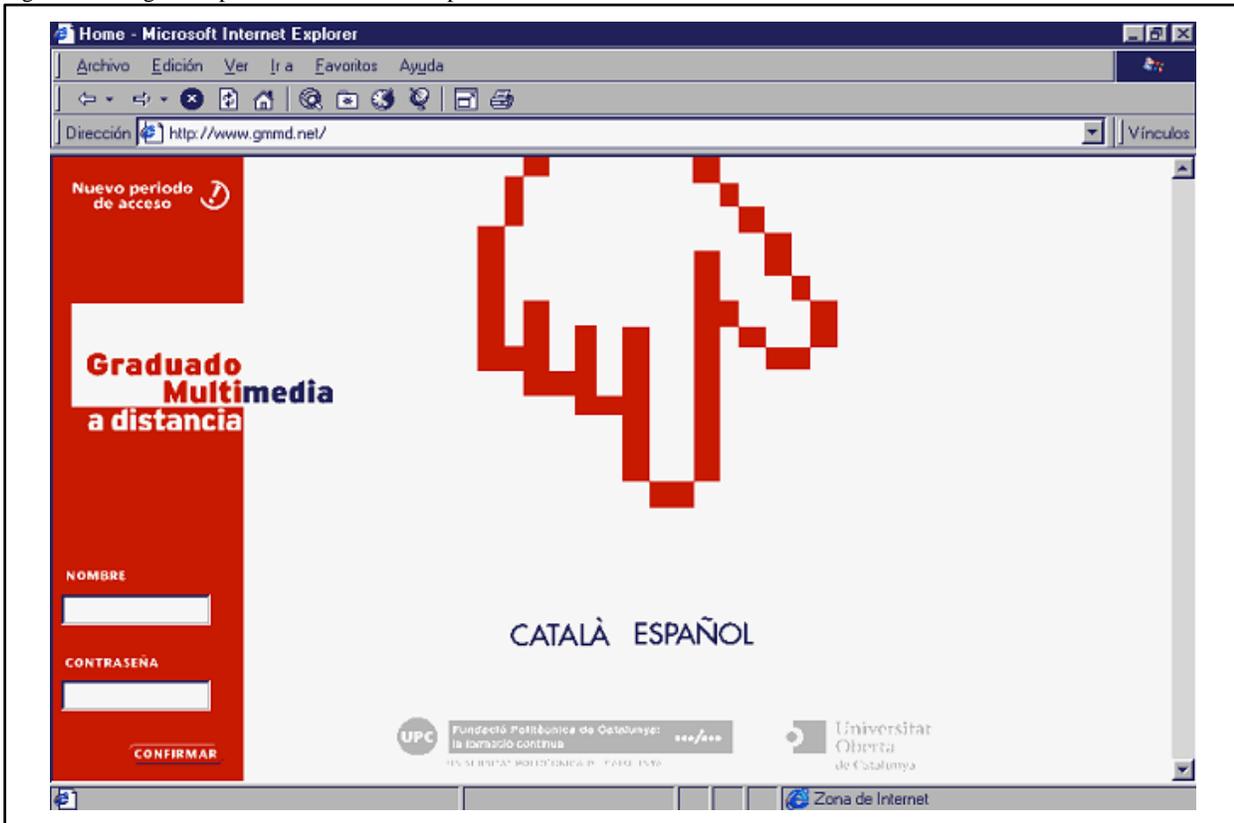


Figura 44. El primer Campus Virtual y las asignaturas de la titulación interuniversitaria UPC-UOC

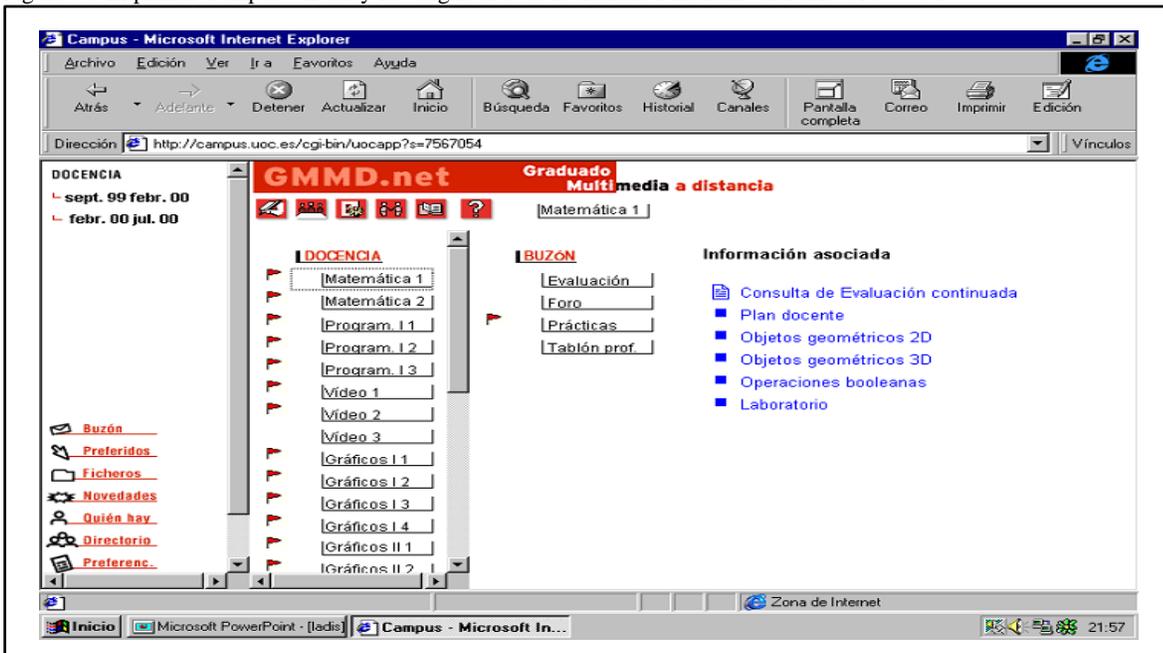


Figura 45. Imagen de la Secretaría y el plan de estudios de la titulación interuniversitaria UPC-UOC

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying the website 'GMMD.net'. The left sidebar contains a 'SECRETARIA' menu with 'Plan de estudios' highlighted. The main content area shows a table of courses for the 'Graduado Multimedia a distancia' program.

Semestres	Asignaturas	Créditos	Especialidad
1999-2000 1º	Programación: programas y sistemas de autor I	7,5	■ ● ▲
	Producción y edición audiovisual. Vídeo	7,5	■ ● ▲
	Producción y tratamiento de gráficos por ordenador I	7,5	■ ● ▲
	Comprensión matemática de los sistemas multimedia I	7,5	■ ● ▲
1999-2000 2º	Comprensión física de los sistemas multimedia I	7,5	■ ● ▲
	Comprensión matemática de los sistemas multimedia II	7,5	■
	Comprensión física de los sistemas multimedia II	7,5	■
	Redes y comunicaciones informáticas	7,5	■ ● ▲
	Producción y tratamiento de gráficos	7,5	■ ● ▲

Figura 46. Imagen que acompañaba el folleto informativo promocional mostrando los recursos que tenía a su disposición el estudiante de la titulación de Multimedia

The flyer features a central red 3D cube with the text 'Graduado Multimedia a distancia'. Surrounding the cube are several support resources:

- Tutores y consultores** (Tutors and consultants)
- Centros de Apoyo** (Support centers)
- Biblioteca virtual** (Virtual library)
- Evaluación continuada** (Continuous evaluation)
- Encuentros presenciales** (Face-to-face meetings)
- Materiales didácticos** (Didactic materials)

The background includes the word 'VIRTUAL' in large, stylized letters and an illustration of people interacting with a computer screen.

Figura 47. Imagen para utilizada para explicar la orientación interdisciplinar de la titulación y su relación con el sector profesional

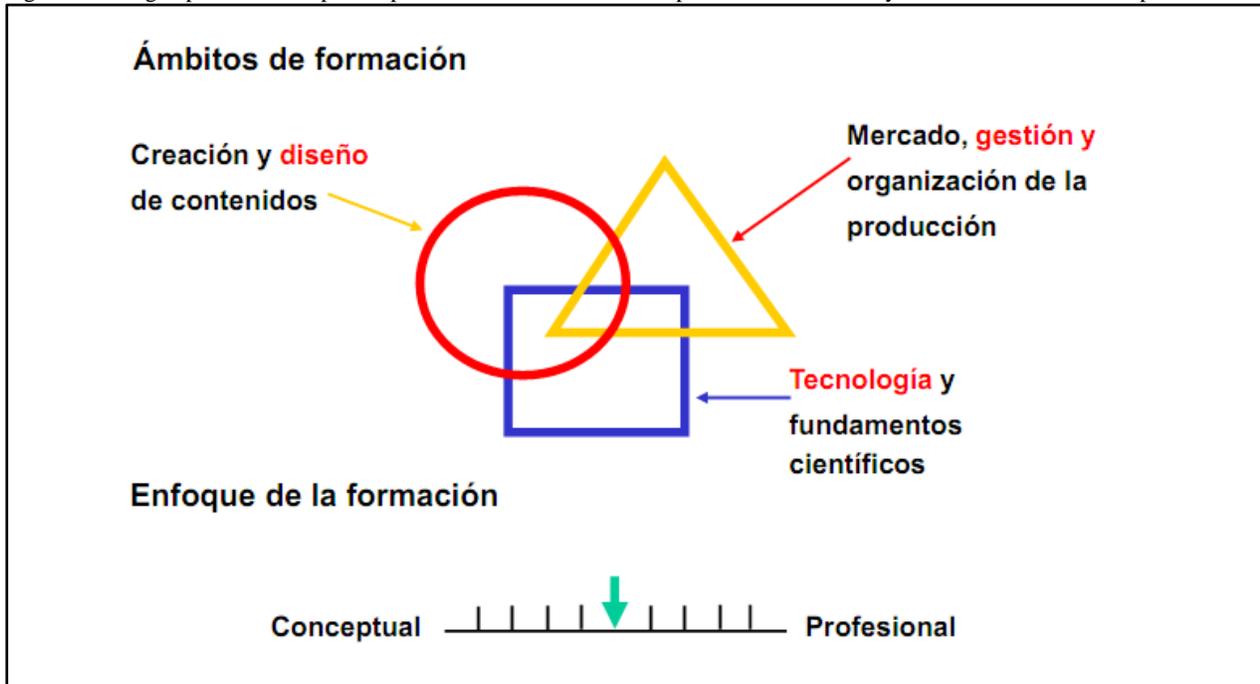


Figura 48. Tipo de equipamiento informático recomendado para poder cursar la titulación de Multimedia

- Equipo informático**
- De Pentium II 233 Mhz a Pentium II 400 Mhz
 - De 64 Mb de memoria a 128 Mb
 - De 2 Gb de disco duro a 4 Gb
 - Monitor de 14'' a 17''
 - Lector de CD-ROM de 24 x a 40 x
 - Tarjeta de vídeo de decodificación MPEG
 - Tarjeta de captura de vídeo de 320 x 240 y 15 *frames* por segundo a 720 x 576 y 25 *frames* por segundo
 - ZIP Iomega 100 Mb
 - Escáner DINA-4
 - Módem de 33 k a 56 k
 - Windows 95 o 97, Office 95 o 97 y equipo multimedia (altavoces, micrófono y tarjeta de sonido)

5.2.4.2 La relación con otros centros que ofrecían la titulación de Multimedia

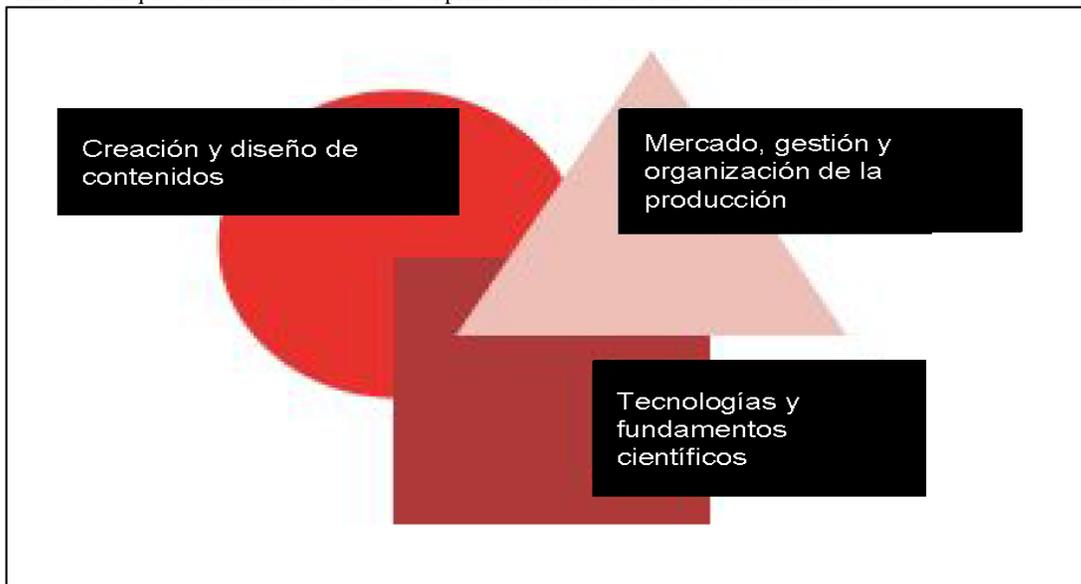
Las primeras universidades en organizar una titulación sobre multimedia en el estado español fueron la universidad Politécnica de Catalunya (UPC) y la Ramón Llull (URL). En el año 1995 ofrecen por primera vez el grado en Multimedia como titulación propia de ‘graduado’. A esta iniciativa se unen poco después otras universidades, como la universidad Oberta de Catalunya (UOC).

Esta universidad ofrece en asociación con la UPC por primera vez en 1999 la titulación de Multimedia en la modalidad online. A partir del 2003, la UOC adapta el plan de estudios inicial a la estructura común de 180 créditos de sus titulaciones TIC y establece relaciones entre ellas. Durante esos años, los diferentes indicadores de mercado y satisfacción de los estudiantes fueron confirmando que la titulación responde a una demanda social.

En el año 2004 los cinco centros catalanes que imparten la titulación de Multimedia trabajan coordinadamente en la creación de un libro Blanco de la titulación. En 2005 dichos centros crean la asociación *Promultimedia* con el objetivo dotar de prestigio y reconocimiento a la titulación y buscan trabajar de forma coordinada para sentar las bases de la titulación. Comparten la idea de la multimedia como un espacio interdisciplinar estrechamente vinculado a la práctica profesional, situado entre las titulaciones de carácter técnico y las de carácter artístico (Associació Promultimedia, 2007).

Durante esos años el currículo de la titulación se estructura mediante la integración longitudinal de los tres grandes ámbitos de conocimiento que intervienen en la producción multimedia: el diseño, la tecnología y la gestión. Sobre ese eje se superponen complementariamente campos temáticos transversales más específicos. En la figura 49 se reproduce la imagen utilizada entonces para mostrar los ámbitos mencionados.

Figura 49. Ámbitos en que se fundamentó el diseño del primer currículo del título de Multimedia



En el 2007 los centros universitarios de la asociación Promultimedia exploran la opción de establecer alianzas con universidades europeas bajo el paraguas de un hipotético ‘Consortium for Multimedia Studies’. A partir del 2007 los cinco centros dedican todos sus esfuerzos a la adaptación de las titulaciones al nuevo marco legal del Espacio Europeo de Educación Superior (EHEA). Como resultado final de ese proceso, las universidades catalanas mencionadas ofrecen actualmente varios títulos oficiales de grado en el ámbito de la multimedia que comparten el objetivo de formar un profesional del área TIC, creativo y técnico, especialista en la creación de aplicaciones y contenidos multimedia interactivos.

La reforma educativa surgida del proceso de Bolonia ha permitido que el ámbito de la Multimedia se haya ido incorporando al catálogo de titulaciones oficiales del Estado español emplando estrategias curriculares diversas, tal como se puede constatar a través del buscador de titulaciones de ANECA⁸. Del análisis de los datos se desprenden dos conclusiones significativas: a) la existencia de una nueva área de conocimiento (el número de universidades que lo incluyen en sus

⁸ <http://srv.aneca.es/ListadoTitulos/>

titulaciones ha ido en aumento en la última década), b) la forma de incorporar la temática es heterogénea como lo son las condiciones de contexto y tradición académica en que se inscribe la titulación. La mayoría de las titulaciones que incluyen la temática de multimedia son catalogadas como “no nuevas” y provienen de titulaciones previas de Comunicación Audiovisual o Ingeniería Informática. Un dato que pone de relieve las dificultades que encuentra la multimedia como espacio de conocimiento para lograr un consenso a la hora de construir una identidad disciplinar.

5.2.5 Dinámicas y métodos de trabajo

El equipo responsable de la parte académica del proyecto fue poniendo en práctica dinámicas y métodos de trabajo, buscando herramientas e instrumentos para dar respuesta eficaz a las exigencias de la tarea que tenía encomendada. Para analizar ese componente de la experiencia, en esta sección se pone el foco en una actividad específica, concretamente la de definir las competencias de la titulación. La identificación y descripción de las competencias constituye uno de los componentes centrales de la titulación y en consecuencia un elemento muy representativo de los aspectos diferenciales del proyecto.

De acuerdo con las pautas metodológicas que guían la investigación, primero se recopila y analiza la documentación relacionada con la actividad señalada siguiendo el proceso metodológico descrito en las secciones precedentes. Posteriormente, ese análisis inicial se contrasta con la información procedente de las entrevistas. Finalmente, se generaliza todo ese conjunto de información ampliando el análisis a toda la experiencia con la intención de identificar categorías conceptuales que representen los procesos y metodologías de trabajo empleados durante el desarrollo de iniciativa del GMUOC.

Análisis de una actividad específica: la definición de las competencias del GMUOC

Se recopila la documentación utilizada por el equipo a lo largo del proceso de definición de las competencias. Se trata de ficheros correspondientes a correos, hojas de cálculo, ‘gdocs’ compartidos, informes y presentaciones en su mayoría. La tabla 37 recoge el número de documentos utilizados como parte del proceso de análisis.

Tabla 37. Número de documentos y objetos relacionados con la definición de las competencias

Documentos y objetos gestionados en ATLAS.ti				
Documentos	Códigos	Citas.	Notas	Redes
23	36	74	4	1

El resultado de la codificación abierta y selectiva de los documentos analizados en relación con la actividad de elaboración de las competencias, se establecen las 18 categorías temáticas que se incluyen en la tabla 38:

Tabla 38. Temas destacados de los documentos asociados con la actividad de redacción de las competencias

Temáticas		
1. Ámbitos temáticos	8. Diseñadores de interactivos	14. Perfiles profesionales
2. Áreas de conocimiento	9. Especialistas en tecnologías web	15. Productores de contenidos
3. Areas profesionales	10. Fabricantes de software	16. Productos y aplicaciones
4. Áreas profesionales	11. Industria	17. Referentes
5. CareerSpace	12. Mercado	18. Tareas y roles profesionales
6. Competencias	13. Orientación interdisciplinar: técnica y artística	
7. Desarrolladores web		

La revisión documental de este proceso de descripción de las competencias, permite exponer de forma estructurada la actividad desarrollada durante el proceso de identificación, discusión y redacción de la lista de competencias y perfiles profesionales de la titulación. A continuación, se presenta el análisis de los pasos dados por el equipo del GMUOC para realizar la actividad de elaboración de las competencias del grado, con el objetivo de descubrir la metodología y dinámicas de trabajo que empleado por el equipo GMUOC de forma habitual durante la experiencia.

1) Etapas

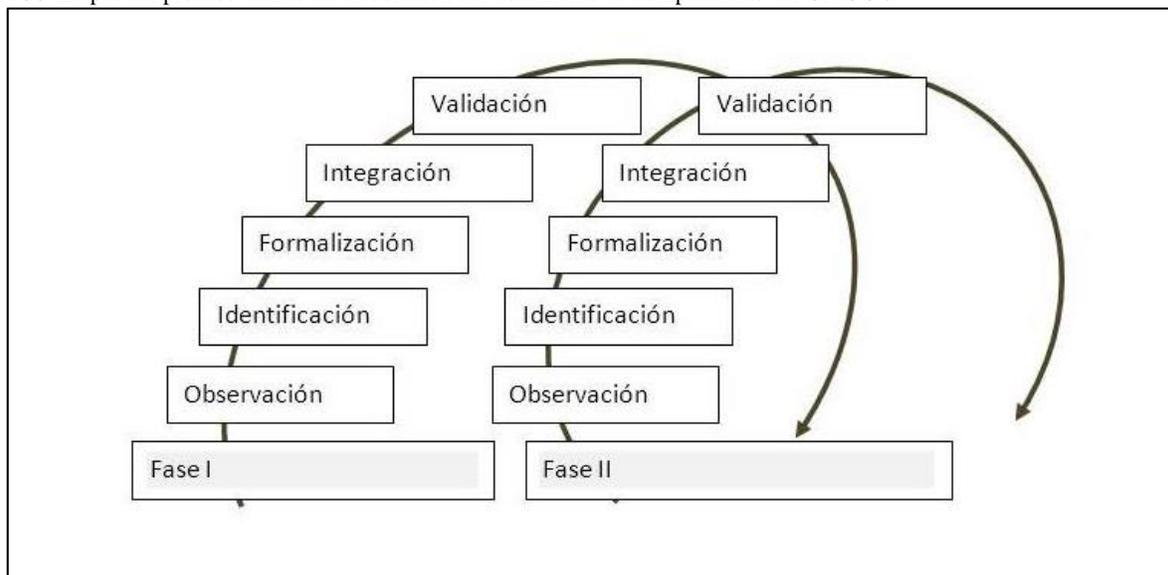
El proceso de identificación de los perfiles profesionales y las competencias asociadas es una tarea que el equipo responsable del proyecto realizó de forma ininterrumpida durante los diez años que duró el proyecto de creación del GMUOC. No obstante, más allá de ese proceso de revisión y validación constante, la tarea de identificar y describir los perfiles profesionales de la titulación se

concentró en las dos etapas en las que se diseñó y revisó el cambio de plan de estudios (2000-2003; 2004-2007).

2) Proceso

El objetivo del proyecto GMUOC consistía en diseñar una titulación universitaria de nivel inicial en el ámbito de aplicación de las TIC, concretamente en el campo de la creación de aplicaciones y contenidos interactivos multimedia. Con ese objetivo, durante el proceso de diseño del GMUOC el equipo responsable del proyecto se dotó de una metodología de trabajo para tratar de responder con fidelidad a la demanda de formación detectada. El grupo puso en marcha un proceso de trabajo cíclico en el que se sucedieron y complementaron un conjunto de actividades a lo largo del tiempo. La figura 50 muestra el proceso que de forma detallada se describe a continuación.

Figura 50. Etapas del proceso cíclico de elaboración del documento de competencias del GMUOC



- **Observando los indicadores del contexto**

El grupo de trabajo estaba formado por personas que se mantenían muy al corriente de las tendencias y cambios tecnológicos relacionados con el ámbito de la Multimedia. Así, cada vez que producían debates entre los miembros del grupo se ponía de manifiesto que seguían muy de cerca y

con mucho interés la evolución del campo de aplicación de las TIC, especialmente el ámbito de la Multimedia y la creación de contenidos interactivos. A continuación, se presenta una categorización de los indicadores que de forma habitual el grupo tomaba en consideración durante las discusiones realizadas para identificar la demanda formativa y los perfiles profesionales asociados (tabla 39).

Tabla 39. Indicadores utilizados por el grupo de trabajo para la identificación de la demanda formativa

Evolución del sector TIC	Publicaciones	Oferta formativa
Nuevos productos aplicaciones TIC	Revistas sobre TIC y Multimedia	No universitaria: academias, centros culturales, bibliotecas, etc.
Nuevas tecnologías y herramientas de creación de contenidos (CD, software)	Manuales divulgativos	Universitaria: formación de postgrado, titulaciones propias
Sectores profesionales nuevos, nuevas empresas	Libros	Universitaria: asignaturas de libre elección
Portales profesionales con ofertas laborales		

- **Identificando los perfiles**

En esta fase se identificaron productos, tareas y perfiles laborales asociados con el campo de la Multimedia. Con ese fin se selecciona un conjunto de agencias y empresas con ofertas de trabajo sobre la creación y producción de contenidos multimedia interactivos. Para seleccionar, agrupar y organizar la información se empleó la tabla 40.

Tabla 40. Categorías utilizadas para analizar la actividad del profesional especialista en multimedia

Producción Multimedia: productos, tareas y herramientas					
Tipología producto	Etapas producción	Tareas	Herramientas	Funcionalidades	Actividades producción

Las diversas ofertas de trabajo localizadas fueron posteriormente analizadas conjuntamente en diversas reuniones de trabajo. Las evidencias observadas y las conclusiones fruto de los debates en esas sesiones de trabajo, permitió a los responsables de la titulación obtener una caracterización

fundamentada y compartida de los productos, tareas, herramientas y actividades de producción del ámbito emergente de la creación de la multimedia.

- **Formalizando las características**

Para la elaboración de las competencias específicas de la titulación se combinaron dos dimensiones interdependientes y complementarias. El punto de vista y anclaje básico se estableció a partir de la información anterior sobre la tipología de productos y las tareas de los profesionales. A partir de ese eje, se consideró la profesión de la creación multimedia en su contexto social y el impacto de su actividad. Toda esa información se organizaba y discutía en reuniones de trabajo. Después se continuaba trabajando de forma individual y los resultados era compartidos en un espacio digital común. Finalmente, de nuevo se evaluaban los documentos en una reunión de grupo, se acordaban criterios y tomaban decisiones de consenso. Siguiendo esa metodología el equipo dedicó varias reuniones a crear los documentos que identificaban los perfiles profesionales y las competencias de los especialistas en la creación y producción de contenidos multimedia.

- **Integrando en marcos**

En esa época, como consecuencia del proceso de Bolonia dirigido a la construcción de un sistema de Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), los títulos universitarios del estado español tuvieron que adaptarse al nuevo marco. Los profesores de los estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación de la UOC (EIMT) establecieron un diseño curricular común para todos los grados de TIC ofrecidos por el departamento. De 2007 a 2008, se analizaron los perfiles profesionales de cada titulación contrastándolos con la información de fuentes tales como ACM, IEEE, SFIA, Career Space, PAFET y los Libros Blancos elaborados con el auspicio de ANECA. Al final de todo este proceso, se identificaron un conjunto de competencias TIC compartidas entre los grados, entre los que figuraba el nuevo grado de Multimedia.

- **Validando documentos**

En esta última fase se contrastó la propuesta con estudiantes, expertos docentes y profesionales de la industria. Con ese fin se realizaron diversas presentaciones a estudiantes, académicos y

profesionales tratando de contrastar y recoger su opinión. Posteriormente, se sometió a un proceso de validación para conseguir la acreditación como titulación oficial por parte de la administración tal como se ha descrito en la sección anterior.

Resultados en relación con los métodos y dinámicas de trabajo

¿Qué camino siguió el equipo del GMUOC para identificar y describir los perfiles profesionales TIC a los que se dirige el Grado? Siguió un proceso ‘bottom-up’, una metodología basada en el descubrimiento basado en la práctica. Tradicionalmente, el sistema empleado por las universidades para ofrecer una titulación nueva consistía en seguir un diseño curricular a partir de un enfoque ‘top-down’ con el apoyo de referentes de otras universidades, guías e informes de las asociaciones y colegios profesionales y regulaciones de la administración.

Tomando en consideración las recomendaciones y requerimientos de esas tres fuentes, se procede entonces a incorporar dentro de la estructura general que la universidad adopte, las conclusiones de ese conjunto de información. En tercer lugar, intervienen los intereses de los departamentos en relación con la distribución de las áreas de conocimiento. En el caso del GMUOC el proceso no fue ese. Al no disponer de referentes y condicionantes, el proceso más bien fue al revés. El único referente surgía de las discusiones con las iniciativas contemporáneas de los centros que ofrecían una titulación similar (UPC; UdG, LaSalle, EU Gimbernat).

A continuación, como conclusión del análisis anterior se enumeran los componentes característicos del proceso metodológico seguido por el equipo académico del GMUOC.

a) Trabajo en equipo

Uno de los entrevistados indica el eje central de la metodología y condensa en qué consistía “...hay un equipo, un equipo profesional que funciona, se habla, que integra puntos de vista distintos. El trabajo en equipo permite marcar el rumbo y las metas manteniendo la coherencia de la titulación. Combinar los diferentes intereses y puntos de vista de los diversos perfiles pluridisciplinares de los profesores que trabajan en la titulación. Controlar los riesgos de dispersión y mantener la coherencia entre los profes para conseguir que la titulación funcione como una unidad reconocible, mantener esa identidad cohesionada, todo eso también es clave. Un equipo que tiene tensiones y las resuelve bien, les saca provecho, las canaliza positivamente.”

Otro de los entrevistados confirma el papel clave de la metodología del trabajo en equipo tanto durante el proceso descrito anteriormente en relación con la actividad de redacción de las competencias como durante todo el diseño del currículo "...el diseño del plan de estudios se ha realizado a partir de un fuerte trabajo en equipo. Se ha realizado a partir de un análisis de los aspectos importantes del mercado, poniéndolo en constante debate y contraste con los profesores ...". En diversos pasajes de las entrevistas queda constancia de que el trabajo en equipo, basado en la distribución equitativa de las tareas y la colaboración para la resolución de problemas, fue la piedra angular sobre la que pivotó la metodología del proyecto del GMUOC.

b) Resolución de problemas

El proceso seguido como parte de la metodología de trabajo en equipo fue el de la 'resolución de problemas'. Una práctica habitual en los inicios de la UOC, tal como expresa una de las personas entrevistadas "...creo que esta dinámica de poner en marcha cosas partiendo de una idea inicial atractiva, sucedía en muchas áreas de la Universidad. Partías de la idea y luego te tirabas a la piscina, buscabas un equipo para poder liderar el proyecto. En los aspectos en los que yo estaba vinculado nosotros teníamos un referente académico y disciplinar, en el caso multimedia no lo había. Eso tenía que suponer el doble de esfuerzo."

En el caso del GMUOC existía una planificación y un modelo de negocio. Ambos incluían una dosis importante de ilusión y optimismo. Tal como relata uno de los entrevistados era la práctica la que guiaba el proyecto "... las bases de las que se partió fueron no muy consistentes. Dudo que hubiera una planificación, sino que se fue generando a medida que se iba creando el producto, a medida que se va implementado, y que se van viendo las posibilidades... porque viendo como se hacían las cosas en la universidad, primero se ponía en marcha el proyecto y luego se iba pensando cómo se podía ir desarrollando y completando." Concluye la reflexión con una afirmación que revela la cultura que rodeaba el proyecto del GMUOC en los primeros años "... el primer semestre de los estudios en los que yo estaba... no había ni un plan docente, no nos habíamos planteado como planificar las actividades. No sabíamos ni la función que teníamos que hacer nosotros. Tuvimos que discutir y contrastar ... con un proceso de ensayo y error."

c) Estrategias

A medida que adquiere experiencia, el equipo académico desarrolla determinadas estrategias para gestionar con éxito el proyecto de crear un nuevo espacio académico. Los miembros de equipo

tomaron consciencia de que era imprescindible integrarse en el entorno institucional, al mismo que tiempo defender la identidad y necesidades específicas del proyecto. Como resultado de esa dicotomía, se establecía una delicada relación dialéctica "...también hay un interés propio de mantenernos aislados, tenemos determinadas maneras de hacer, determinadas necesidades a las que les interesa la no integración, para no ser absorbidos por la dinámica general y tener un circuito propio para poder atender determinadas especificidades que de forma estándar no se atienden."

d) Valores y cultura compartidos

Otro de los aspectos que destacan varios de los entrevistados son la cultura y valores compartidos por el equipo a lo largo de esos años "...no parar nunca, continuar peleando por las cosas que creíamos que eran importantes, las guías de aprendizaje, la revista Mosaic, el servidor de multimedia, etc., es decir, que cada vez que hemos tenido una idea, hemos sabido pelear para conseguirlo. Una actitud de lucha y de defensa de aquello en lo que creemos, por parte de todo el equipo. No hemos parado de trabajar por aquello que hemos considerado conveniente para la titulación. Además, cuando se ha necesitado esfuerzo, todos y todas lo hemos puesto. Si ha sido necesario sudar tinta, hemos sudado tinta, y no nos hemos cansado de batallar por el proyecto."

Las personas entrevistadas también ponen de relieve determinados valores asociados a la forma de trabajar "...hemos sido persistentes también para buscar encaje dentro de la universidad." Otra de las cualidades de la forma de trabajar del equipo era la actitud flexible y abierta al diálogo con los estudiantes y docentes participantes de la experiencia "... la retroalimentación de los estudiantes y la capacidad que teníamos de poner en común comentarios e informaciones sobre las asignaturas, sobre lo que ocurría en ellas, etc. Los estudiantes transmitían su opinión a través de los foros, especialmente en el aula. Los consultores nos lo explicaban, comentaban y proponían mejoras."

5.2.6 Factores clave del GMUOC

El concepto de factor y factor clave

Entre las acepciones del término *factor* incluidas en el diccionario de la RAE⁹ encontramos la de “elemento o causa que actúan junto con otros”. El Oxford Dictionary¹⁰ incluye en su significado además la idea de resultado: “una circunstancia, hecho o influencia que contribuye a un resultado”. En estas páginas se emplea el vocablo en ese sentido, atribuyéndole desde la posición sistémica de la investigación el significado específico de “elementos, partes o instancias del sistema que intervienen en su funcionamiento causando un determinado resultado”. Entre los diversos factores presentes en el sistema, esta investigación busca identificar aquellos que desempeñan una función relevante, destacada y diferencial en relación al desarrollo y éxito de la iniciativa. A los elementos que al actuar en combinación muestran dichos atributos, les denominamos *factores clave*.

Cada contexto es único y sus circunstancias cambian con frecuencia. El GMUOC no fue una excepción y su creación se desarrolló en un entorno muy dinámico. No obstante, como hemos visto hasta aquí, la experiencia contiene entidades conceptuales cuya identificación y análisis puede resultar de provecho de cara a futuras experiencias. En este apartado se presentan desde una perspectiva general, las claves del éxito del GMUOC tomando como base la opinión de los participantes en la iniciativa y contrastándola con los datos obtenidos en las etapas de análisis previas.

El análisis de las entrevistas a 22 de los participantes revela que el concepto que tienen de “factor clave” coincide con la definición anterior. No obstante, la interpretación concreta de cada entrevistado varía en función de su relación con el proyecto y la experiencia previa que tiene en relación con la idea de *factor clave de éxito*. Por otro lado, el concepto de *factor clave* contiene en si

⁹ <http://dle.rae.es/?id=HTiXnHN>

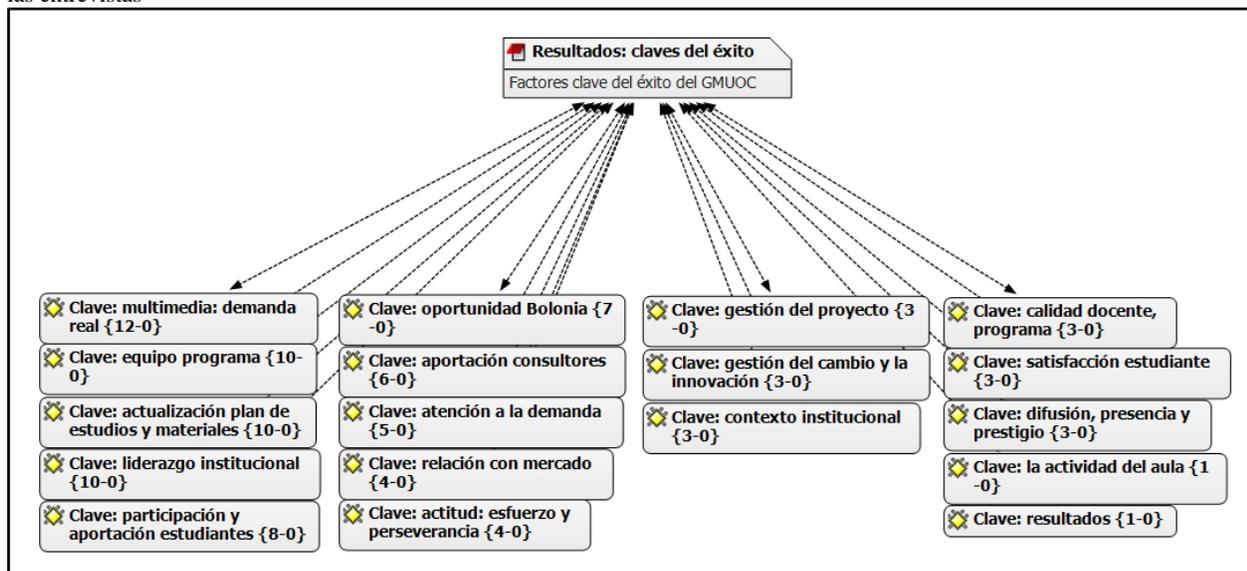
¹⁰ <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/factor>

mismo un grado de ambigüedad elevado y en según que circunstancias, sus atributos son más fácilmente reconocibles y verbalizables que otros.

Es oportuno resaltar que tal como se ha explicado en el apartado de metodología, la composición heterogénea de la selección de personas entrevistadas pretendía obtener un reflejo lo más completo posible de los diversos intereses integrados en la experiencia. En consecuencia, desde un punto de vista cualitativo a la frecuencia de opiniones se le atribuye un valor relativo y a cada opinión individual un significado absoluto. Por consiguiente, los factores identificados a partir de las entrevistas se agruparon en categorías más generales de acuerdo con su significado y no en función de la cantidad de opiniones coincidentes.

Por último, la información obtenida mediante las entrevistas se contextualizó, comparó y contrastó con la información generada en las etapas de análisis anteriores. La figura 51 contiene una representación visual de las categorías identificadas como *factores clave* durante la fase de codificación selectiva. En los apartados siguientes, se describen los resultados destacados de ese proceso.

Figura 51. Las categorías de “claves del éxito” del GMUOC y su frecuencia identificadas durante la fase de codificación selectiva de las entrevistas



5.2.6.1 Aprovechar las oportunidades

La visión inicial se demostró correcta y con el paso del tiempo se pudo comprobar que la oportunidad de ofrecer formación en un ámbito emergente existía realmente. La opinión de las

personas entrevistadas confirma que la existencia de una demanda real es un factor clave “... la titulación acierta con el momento de su lanzamiento. Se pone en marcha y atrae a 500 estudiantes. Coincide con una realidad tecnológica y de empresa, es decir hay grupo de gente utilizando esa nueva tecnología y haciendo dinero con ella.” Esa opinión es compartida y expresada de otra manera por uno de los entrevistados “... la clave primera es que haya un campo profesional al que dirigir la formación, sino mejor no comenzar.”

Los cambios en el sistema educativo propiciados por el denominado *proceso de Bolonia* abren nuevas posibilidades que el proyecto GMUOC aprovecha. Varias de las personas entrevistadas lo reconocen también como un factor clave “...cambios en el entorno legislativo universitario nos han facilitado resolver lo que llevamos muchos años peleándonos por resolver, es decir, encontrar alternativas para entrar en el sistema universitario convencional.” El talante del proyecto GMUOC nació con una sensibilidad elevada para aprovechar las oportunidades. No es de extrañar pues que ese comportamiento se manifestara en distintos niveles “... el proceso de adaptación a Bolonia también nos ha permitido introducir una serie de competencias y contenidos que sino hubiera resultado difícil incorporarlos.”

Ahora bien, las oportunidades no son condición suficiente ni garantía del éxito de una iniciativa y para ser aprovechadas requieren de una serie de condiciones. En opinión de una de las personas entrevistadas, en el caso del proyecto GMUOC se pusieron los medios para ello “...no se qué hubiera pasado de no presentarse esa oportunidad, seguro que el recorrido y el esfuerzo hubiesen tenido que ser mucho mayores. Se ha juntado el esfuerzo de un equipo directivo, el esfuerzo de los estudiantes y acuerdo de Bolonia nos ha facilitado mucho alcanzar el objetivo.”

5.2.6.2 Proyecto, equipo y gestión del proceso

El equipo directivo de la universidad tenía experiencia sobre cómo organizar y disponer recursos para ofrecer nuevas ofertas docentes. Para intentar aprovechar la oportunidad de crear una titulación para un ámbito emergente siguió el proceso habitual de poner en marcha un proyecto. En opinión de uno de los participantes se eligió además el procedimiento adecuado: “creo además que se acertó con el dibujo de cómo llevar a la práctica un proyecto de estas características, es decir, crear un plan de viabilidad, un plan de marketing, un equipo de gestión, uno académico, dar autonomía para probar cosas diferentes, es la manera correcta de arrancar este tipo de proyectos. Ahora bien, fue duro y nos sentimos muy solos, muchas veces.”

De acuerdo con la opinión de los entrevistados, entre los elementos del proyecto, dos son considerados claves en el éxito de la iniciativa del GMUOC: el equipo de trabajo y el soporte del marco institucional, "...estas cosas no se hacen si la alta dirección no quiere que se hagan. Si el rector no quiere esto no se hace. Luego al equipo ... le tiene que gustar el riesgo y tener voluntad de crecer, y voluntad de hacerlo lo mejor posible para la universidad."

En el caso de la experiencia del GMUOC, la opinión de los entrevistados destaca entre las claves del éxito del proyecto el papel relevante del equipo con varios argumentos:

- La capacidad de resolución de problemas: "... es importante las habilidades y las competencias de cada uno, y sobre la marcha ves que un equipo es más que la suma de las partes. En un equipo los componentes han de ser conscientes de lo que se les da mejor y saber de lo que entienden. "
- Su compromiso con el proyecto: "pasado un tiempo, el graduado queda como una "rara avis" dentro de la UOC y que no saben cómo encajarlo en el modelo...hay una necesidad externa clara pero internamente era una realidad molesta y se convirtió en un problema porque estaba fuera del circuito. Esa fue una época oscura para el Graduado Multimedia y que sobrevive gracias a un equipo que cree en el proyecto."
- La motivación y convicción de que la oportunidad merece la pena: "... la clave para haber podido desarrollar el título, tiene que ver con los profesionales que forman parte del equipo. Un equipo multidisciplinar, fuertemente motivado, con un alto componente humano entre sus miembros, que trabaja muy bien y puede superar todos los obstáculos, que incluso son contradictorios, pues la UOC pide que seamos un título más a nivel de gestión, pero quieren un título que sea diferente y con un estilo propio. Un equipo fuertemente cohesionado que es capaz de confrontar adecuadamente los retos que van surgiendo."
- La capacidad de trabajo y esfuerzo constante en dirección hacia el objetivo: "...formar un equipo con motivación y predisposición al esfuerzo por parte de todos sus miembros, que se siente y habla y aporte ideas. También un equipo que lleve a cabo las cosas de manera adecuada, con una predisposición al esfuerzo, pero combinándola con una conciencia de que se está yendo por el camino adecuado, que se van consiguiendo objetivos."
- Su relación con el ámbito y su capacidad para mantenerse al día: "...la tercera pieza fundamental es el equipo de personas, no únicamente los que lo diseñan sino los que lo

implementan día a día y lo hacen evolucionar, ha de tener la agilidad suficiente para para ya no se si anticiparse a la realidad, pero si para seguirla y ayudar a definirla.”

La creación de una cultura coherente con la finalidad y objetivos del proyecto aparece también como instrumento necesario. Su función parece estar vinculada a la necesidad de mantener la cohesión y confianza en el proyecto y en la gestión del cambio y la innovación “...paralelamente a la batalla de los hechos, se ha de ganar la batalla del discurso. Aunque no lo expliques todo, a veces porque no lo tienes suficientemente claro o porque tienes la sensación que entrarías en una discusión teórica de modelos, lo que es muy importante es que el discurso de un modelo que está en construcción vaya calando, vaya calando. Y que cada vez, no la gente con mayor capacidad de decisión, pero sí la gente más activa, la que tiene problemas, vaya compartiendo el discurso. ...Se van resolviendo problemas, se va construyendo el modelo, se va generando el discurso y siempre de manera coherente.”

La gestión de un proceso de estas características requiere buscar el equilibrio adecuado en la confrontación dialéctica que se produce entre planificación y improvisación. Manejar el proyecto con flexibilidad es un aspecto citado también como elemento clave “... una manera de trabajar, de saber llevar el proyecto, saber que la improvisación y hacer las cosas de prisa te da muchos palos, pero también que a veces no hay más remedio. A veces incluso te ayuda a ser más creativo y sacar adelante cosas que no funcionan. A veces estar entre la espada y la pared te obliga a dar lo mejor de ti mismo. Por lo tanto, lo importante es coordinar una planificación y visión organizada, combinándola con una flexibilidad suficiente para ir introduciendo cosas sobre la marcha. Una manera de trabajar que combine planificación y organización con una gran disposición a la flexibilidad.”

5.2.6.3 La identidad del espacio de conocimiento emergente

Para dar respuesta a unas necesidades y demandas educativas emergentes, la iniciativa del GMUOC tuvo que dedicar esfuerzos a la construcción y defensa de una nueva identidad. La creación de esa identidad de resultado imprescindible para el diseño, desarrollo y consolidación de la nueva oferta docente. La tarea de definir, promover y difundir ese espacio de conocimiento emergente se abordó de forma progresiva en diversos frentes. Uno de ellos, el primero y quizás más importante, tuvo lugar durante el diseño y desarrollo del plan de estudios. En ese caso, la posición interdisciplinar y

multidisciplinar adoptada permitió observar el nuevo espacio académico sin las limitaciones provenientes de las tradiciones disciplinares establecidas.

En la documentación analizada en los apartados anteriores se encuentran múltiples pruebas de que la creación de la nueva identidad resultó clave para el éxito de la iniciativa. Un par de ejemplos sirvieron para ilustrar cómo dicha tarea abarcó diversas áreas y se alargó en el tiempo. En la documentación vinculada a las campañas de información, promoción y marketing del 1999 se hallan referencias constantes a la nueva identidad. También en la documentación proveniente del equipo de gestión hay pruebas evidentes que reafirman dicha idea: la documentación sobre el plan estratégico de actuación del GMUOC del 2003 incluye entre sus objetivos “consolidar un ámbito de conocimiento Multimedia” y “conseguir difusión y presencia en el sector”.

La creación de esa nueva identidad tuvo también repercusiones en la definición del perfil del estudiante, los criterios de acceso y la dinámica docente. Uno de las personas entrevistadas lo expone así:” ...una característica que no hemos comentado es que en el graduado fuimos capaces de coger alumnos que tuvieran un perfil mas técnico y estudiantes que no tuvieran un perfil tan técnico, pero más de diseño... es un reto intentar conseguir que en el ámbito de los estudiantes que están en el grado, sean artísticos y sean técnicos, y no caer en la tentación de tecnificar el grado de manera que cierre las puertas a una serie de estudiantes. Es decir, como podemos hacer para que estas asignaturas que son técnicas tengan las puertas abiertas a la parte artística y las asignaturas más de diseño tengan la puerta abierta también.”

De nuevo la posición interdisciplinar sirvió como palanca intelectual para revisar y cuestionar las posiciones tradicionales. Desde esa perspectiva se pudo considerar sin apriorismos la organización del espacio de conocimiento emergente, así como su impacto en los ámbitos docente y profesional. Así refleja la idea una de las personas entrevistadas” ...yo venía del ámbito de Bellas Artes y diseño gráfico, y me sorprendió en los inicios la existencia de asignaturas como “Física para multimedia” y “Matemáticas para multimedia”. En este sentido el tema de ser interdisciplinar lo había pensado, pero no tanto. Yo lo que imaginaba era un Grado Multimedia en diseño multimedia. Me sorprendió, pero con el tiempo fui entendiendo el sentido de estas asignaturas. Es un elemento que cuesta encajar en las disciplinas de las ciencias tradicionales ...Es más interdisciplinar y más híbrido que

las divisiones que son disciplinas tradicionales. Estas nuevas titulaciones como Medio Ambiente también, pues descuadran.

5.2.6.4 Un programa en sintonía con la demanda

La existencia de una demanda real y el diseño y desarrollo de un programa que daba satisfacción a sus necesidades resultó clave para el éxito del GMUOC tal como pone de manifiesto la opinión de varios de los participantes: "...sobretudo satisfacer una demanda, en este caso atender las necesidades del mercado.", "...escuchar qué quiere la gente. Estar con los ojos abiertos a lo que los usuarios te están pidiendo, escuchar a los estudiantes, qué necesitan.", "...sobretudo, el criterio más importante es la orientación al cliente. Es lo que te lleva es a crear y cocrear los productos ajustándose a cómo los quieren."

Una de las personas entrevistadas describe el enfoque integral con el que el programa intentaba relacionar el ámbito con las necesidades de los estudiantes: "un aspecto destacado es que el Grado Multimedia siempre ha hecho un esfuerzo grande por cuidar los alumnos y que tuvieran alguna cosa más que no sólo los contenidos de las asignaturas. El tema del Mosaic, por ejemplo, que funciona casi desde los inicios y que buscaba que los alumnos tuvieran información de su titulación que no estuviera incluida en alguna asignatura. Se ha tenido una visión global del tema."

Como se ha señalado, para responder a esa demanda tan exigente de forma adecuada, fue clave la participación de un equipo de trabajo motivado y comprometido con el proyecto (a pesar del coste personal que pudo significar): "...pero sobre todo porque había una necesidad real y nosotros como equipo no hemos parado de trabajar para atender lo mejor que hemos podido esa necesidad." En la misma dirección insiste otro de los entrevistados: "...la clave ha estado en continuar trabajando día a día, año tras año sin parar, haciendo bien la docencia en el aula, respondiendo a lo que pedía el mercado, innovando para dar satisfacción a las demandas de los estudiantes."

Desarrollar y mantener el programa académico actualizado no resultó sencillo en un entorno tan cambiante y exigió una dinámica de adaptación constante que resultó clave en el éxito de la iniciativa: "nuestra capacidad de adaptación ha sido clave. Nos hemos movido. En 10 años nos hemos adaptado mucho más de lo que se adapta un sistema universitario a la realidad profesional. Hemos cambiado dos veces en 10 años. Y hemos cambiado no de manera radical, porque probablemente nuestra primera oferta ya se adaptaba bastante a lo que tenía que ser. A diferencia

del cambio de planes que habitualmente realizan las universidades que se enseña lo mismo empaquetado en diferentes formatos. “

La capacidad de adaptación, la flexibilidad y la innovación aparecen con frecuencia citados por los entrevistados como elementos clave y requisitos básicos para mantener un programa académico actualizado y conectado con el sector para continuar dando así satisfacción a la demanda. “... se consiguió que en el momento en que aparecía un nuevo soporte se hiciera en ese soporte. En el graduado se hablaba de Flash cuando el gran público no sabía que era. Yo conocí el Ajax y supe de su existencia en el entorno de graduado multimedia ...”, “...en el momento en que se creó aportaba un factor de innovación y de cambio muy grande, ... conforme han salido otras titulaciones, ... ha sabido no decaer.”

5.2.6.5 La creación de una comunidad educativa

Se ha indicado anteriormente que uno de los retos importantes del proyecto radicaba en la necesidad de crear una identidad, una imagen y proyectarla. Al principio se hizo de la manera clásica mediante campañas en los medios tradicionales. Progresivamente se fue optando por vincular la creación de la identidad con la creación de comunidad. La idea la describe un participante en la experiencia “... todo ese dinero que se destine a conversaciones con el cliente y a redes sociales. Y co-crear con los clientes muchas de las cosas que se hacen para poder estar a la última. Tener claro que para ser líder en ese segmento también es importante estar en contacto con el mundo profesional y las tendencias del mercado. Si no estás por el cliente, te despreocupas de porqué vienen, y dejas en manos del marketing corporativo la relación con el cliente, de aquí a algunos años te pasará factura. Mira de ser un buen profesor y que eso haga que los alumnos te recuerden de aquí unos cuantos años, este es el objetivo.”

Tres colectivos forjados al compás del desarrollo del programa forman parte del proceso de creación de la nueva comunidad, y por consiguiente del éxito de la iniciativa: el equipo de colaboradores docentes, los estudiantes y la red académica entre universidades. El papel del primer colectivo en relación con la idea de creación de comunidad es relevante: “...el papel del consultor ha sido fundamental. ¿Por qué sigue funcionando bien el consultor? Sería muy interesante saber qué ha sucedido para que el factor humano haya funcionado tan bien. Cómo conforma y potencia la UOC la percepción que tienen los consultores de que forman parte de un gran proyecto, que se les tiene en cuenta, y que son parte importante de ese proyecto. Cómo se construye esa percepción. Mantener

la ilusión de los consultores significa que se mantienen motivados y por lo tanto han de continuar teniendo la sensación de que forman parte de un gran proyecto.”

En esa idea profundiza otro de los entrevistados al poner en valor la tarea de los consultores “... el feedback de los consultores es realmente clave para superar la distancia que tenemos con ellos [los estudiantes], que vean que siempre estás detrás, que siempre obtendrán una respuesta, que cuidas de los forums, que te implicas dinamizando. Estas son las claves del éxito. Si realmente hubiéramos creado nada más que unos buenos materiales, pero no hubiera un feedback o no hubiera un modelo de evaluación continua dudo, que el proyecto hubiera funcionado tal como lo está haciendo y con el éxito que está teniendo.”

La aportación del colectivo de estudiantes también resultó clave como enfatiza una de las personas entrevistadas “...otro de los factores claves ha sido que hemos contado con una masa de estudiantes durante estos años muy motivada en los contenidos e interesada en el éxito de la titulación como nosotros. Los estudiantes son una parte esencial del patrimonio de la titulación. De hecho, es el factor que a mi me parece más importante. Esos 25 estudiantes buenos que acaban y realizan el TFC son los que te dan prestigio y aportan un montón.... que los estudiantes hayan sido tan críticos, tan exigentes con nosotros nos ha obligado a dar lo mejor y han hecho mucho a favor de la titulación. Los estudiantes que quería homologar sus conocimientos nos han hecho un favor. Los estudiantes “tocando las narices” entre comillas, han contribuido de manera esencial al éxito de la titulación, exigiendo, pero también aportando, contribuyendo con sus habilidades y sus conocimientos, que en determinados casos han sido y continúan siendo valiosísimos.”

En este punto las opiniones son coincidentes y reiterativas “...la aportación de los estudiantes siempre es clave. Desde el punto de vista de la lucha de conseguir que los estudios evolucionaran y fueran oficiales, los estudiantes fueron claves. Ellos fueron los que nos presionaron para trabajar en este sentido. Estoy seguro también que la opinión de los estudiantes de cara a las asignaturas, los materiales, la tutoría y la tipología de consultoría, nos plantea realizar cambios como rediseñar toda una asignatura. Esto es lo que veo, que te hacen críticas constructivas diciendo las cosas donde hay fallos y que hay que mejorar.”

El compromiso de los estudiantes con el proyecto, su motivación por el programa académico, sus ganas de aprender y de participar se propaga por todas las áreas de la iniciativa y actúa como motor empujando el proyecto hacia sus objetivos. Su papel resultó decisivo en muchos aspectos, como resultó clave satisfacer sus necesidades educativas y abrir un diálogo con ellos “el feedback siempre

nos llega. Lo que nosotros hemos de hacer es escucharlos y analizar la situación porque en muchas ocasiones tienen la razón. Esto es una diferencia entre lo que has vivido en una universidad presencial pública y esta, es decir, es posible que nosotros escuchemos más a los estudiantes para poder mejorar las asignaturas y la docencia. A la pública este feedback del estudiante hacia el profesor no existe.”

Por último, la red de universidades catalanas que ofrecían la titulación de multimedia también fue un elemento que contribuyó de manera decisiva a la creación de la nueva comunidad y, por lo tanto, al éxito de la iniciativa. Varios de los documentos analizados muestran como la coordinación entre centros universitarios de Catalunya que ofrecían la titulación de Multimedia fue un acicate destacado para el progreso de la iniciativa. La creación y consolidación de la red de colaboración entre los centros sirvió para dar impulso a la creación un espacio de conocimiento nuevo, fortalecer la idea de una comunidad académica emergente sobre Multimedia, así como ampliar su radio de acción y ámbito de influencia.

5.2.6.6 Encaje en el contexto institucional, educativo y profesional

El liderazgo y apoyo institucional de la UOC también es considerado un factor determinante para superar determinadas etapas del proyecto “...”en cuanto se escucharon rumores que se podría oficializar la titulación, nos dio fuerzas para continuar, veíamos que no existía una titulación ninguna titulación parecida y que se podía lograr. Y los estudiantes se dieron cuenta que la UOC estaba dando pasos en esa dirección.”

El proyecto se benefició de los recursos que la institución puso a su servicio y de las oportunidades que le brindó para establecer puentes y enlaces con el sistema universitario “el hecho de que estemos ligados a otros estudios y se intenta resolver el problema para todos, creo que a la larga ha sido positivo. Si el graduado hubiera estado solo pues esto hubiera sido muy difícil de soportar, ya que el nivel de transformación que se hubiera necesitado no hubiera llegado a buen puerto. El hecho de que la UOC esté detrás y que también tire, pues todo esto ha sido muy importante.”

El encaje en el marco institucional permitió a la iniciativa además de apoyarse en la estructura para obtener recursos, también utilizar el modelo de e-learning de la UOC. La idea del papel clave que tuvo el marco institucional es repetida por varios entrevistados que destacan las características del modelo docente de la UOC como un punto fundamental para que el nuevo programa resultase atractivo para la demanda. Entre los aspectos relevantes del modelo docente online, destaca por

encima de todos, la actividad del consultor: “... al final es el consultor el que le da más o menos valor a las asignaturas. Es el trabajo del consultor el que al final hace decantar la balanza.”

La documentación analizada confirma esa idea y muestra como una parte significativa de la actividad de gestión del proyecto se dedicó a lograr el encaje del programa dentro del marco institucional de la UOC: unificación de servicios académicos, integración del profesorado del GMUOC en los estudios de EIMT, incorporación de los estudiantes del GMUOC a los órganos de representación institucionales, utilización de la misma estructura de plan de estudios que las titulaciones TIC, entre varios de los posibles ejemplos.

En las entrevistas también hay opiniones que confirman esa idea “con el tiempo los estudios se han ido integrando dentro de propia universidad. En un inicio éramos los bichos raros que estábamos allí y al final se ha ido integrando totalmente. La UOC ha hecho un esfuerzo para adaptar multimedia a su oferta de estudios y equipararla a las otras. Evidentemente con el grado esto ha cambiado y ahora estamos en igualdad de condiciones que el resto. Con el grado todo ha cambiado y ahora somos uno más de la familia.”

En algunos casos, al mismo tiempo indican las contradicciones que acompañan al proceso de encaje institucional: “por un lado la evolución ha estado positiva, es un grado más, vas a Secretaria y te encuentras el título en medio de una lista de otros, como uno más, pero en cambio también tiene un lado negativo por que ha dejado de ser singular. Cuando en el 2000-2003 iba a Secretaria y al Campus, tenía la sensación de que entraba en un espacio especial de la UOC. Éramos un grupo singular que no formaba parte del campus general. Esto quizás era negativo por que no tenías acceso a según que servicios y ello provocaba ciertos inconvenientes, pero en cambio los docentes teníamos una autonomía e independencia que también se ha perdido. Ahora es como el resto de grados con las pruebas en días comunes, etc. Yo lo he vivido como un proceso de dialéctica negativa: bien finalmente somos un grado más, pero bueno, ahora sólo somos uno más.

Entre la documentación analizada también se hallan documentos que ponen de relieve la importancia de la actividad dedicada al encaje de la iniciativa en el sistema universitario. La creación de vías de acceso para estudiantes de ciclos formativos superiores, la apertura de puentes para acceder a otras titulaciones, son un ejemplo. Ya desde los inicios de la iniciativa estuvo latente la idea de que la nueva titulación de grado para alcanzar un estatus de “normalidad” debería

encontrar un encaje dentro del sistema educativo: “...esto tiene que ir evolucionando hacia un título “normal”, es decir oficial. En la medida que la ley lo permita. Esto tiene su lugar en un área TIC [...] y además hay temas de intersección en estos ámbitos [Informática, Multimedia y Telecomunicación]. Y son tres diferentes miradas sobre lo mismo, y miradas en este caso quiere decir metodología.”

5.2.6.7 Viabilidad, calidad y sostenibilidad del nuevo servicio

La iniciativa del GMUOC arrancó apoyándose en estudios de mercado, un plan económico y de viabilidad. La atención a la demanda requirió ineludiblemente ofrecer un servicio de calidad. Por ello, en las entrevistas varias opiniones constatan y consideran la calidad de la tarea docente un factor clave “...la dinámica del aula es clave, la forma en que desarrollan la retroalimentación los consultores es muy importante para el proceso formativo, pues los mismos estudiantes comentan que les ayuda mucho en su aprendizaje”. “...la tarea de los consultores contribuye a crear un buen ambiente para el aprendizaje...estos factores contribuyen a crear un clima de motivación en los estudiantes.”

A lo largo de toda la experiencia de creación del GMUOC, la opinión de los estudiantes se convirtió en un gran acicate para la mejora de la calidad del programa. En las entrevistas se abunda en esa opinión de forma reiterada “... la importancia de la garantía de calidad y la exigencia. Esto hay que vigilarlo muchísimo en todas las asignaturas. Creo que esto es básico ...”. También el equipo académico responsable del proyecto constantemente deja constancia en los “autoinformes” de su dedicación y esfuerzo por mantener y mejorar la calidad de la docencia. El modelo de la UOC y los instrumentos de evaluación de la calidad docente empleados al acabar cada semestre (encuestas de satisfacción a los estudiantes, el análisis de los resultados académicos, etc.) se revelaron muy útiles en esa tarea.

En un entorno digital como el del Campus de la UOC a los estudiantes les resultaba relativamente fácil transmitir sus ideas sobre cualquier aspecto relacionado con la actividad docente. En consecuencia, a través de los diversos canales de que disponían expresaban con frecuencia su opinión sobre la calidad de los servicios administrativos y docentes. En ocasiones, además de mostrar su grado de satisfacción con la acción docente, el modelo de evaluación, los recursos y los materiales de aprendizaje, los estudiantes manifestaban también su opinión sobre la relación entre

el coste y la calidad del servicio, tal como se constata en una carta enviada por un estudiante a la rectora Imma Tubella en enero del 2006.

La tensión entre la calidad del servicio y los costes estuvo muy presente desde el inicio del proyecto tal como describe una de las personas que participaron en la gestión del proyecto:” ...pero hay otro problema, la titulación es una titulación propia y por lo tanto no tiene la financiación de las titulaciones oficiales, o sea la UOC tiene que conseguir que la titulación sea autofinanciable en todos los sentidos. El personal que trabaje no tiene ningún tipo de apoyo económico del Contrato Programa que es el instrumento a través del cual la Generalitat financia a la UOC para realizar actividad. Y esta situación dura bastantes años. Una buena muestra de que se tomaron las decisiones adecuadas fue que se consiguió mantener la actividad. Sin estudiantes no se hubiera podido mantener la oferta. El precio no era barato, el conjunto de colaboradores que trabaja en la titulación era importante. Con el tiempo se consiguió estar presente en este sector en el momento que estaba surgiendo y con el tiempo acaba provocando que aquella titulación propia haya pasado a ser oficial.”

En esa misma idea de la sostenibilidad incide otra de las personas entrevistadas “...tener un modelo de gestión es importante. Hacerlo bien para el cliente y que sea sostenible económicamente, que los ingresos se equiparen a los gastos. Y que esa tensión te obligue a mejorar. Esto en las universidades es un pecado. En la universidad lo has de hacer todo no considerando el dinero. Yo creo que, si debería hacerse con criterios de sostenibilidad y sobretodo, sobretodo, el criterio más importante es la orientación al cliente.”

5.3 Resultados: el sistema y los elementos destacados de la creación del GMUOC

El trabajo de análisis anterior arroja como resultado la acumulación de información con indicadores y evidencias que permiten interpretar y comprender en qué consistió la actividad del GMUOC, su desarrollo y gestión, el papel de sus protagonistas, los retos y dificultades confrontados y las claves de los logros alcanzados. El resultado de ese proceso se presenta a continuación integrando la información acumulada en el marco de la estructura global de la experiencia. A modo de síntesis recuperamos los principales datos obtenidos de las fases de análisis anteriores para generalizar su significado y encajarlos de manera tentativa dentro de un marco sistémico. En la tabla 41 se

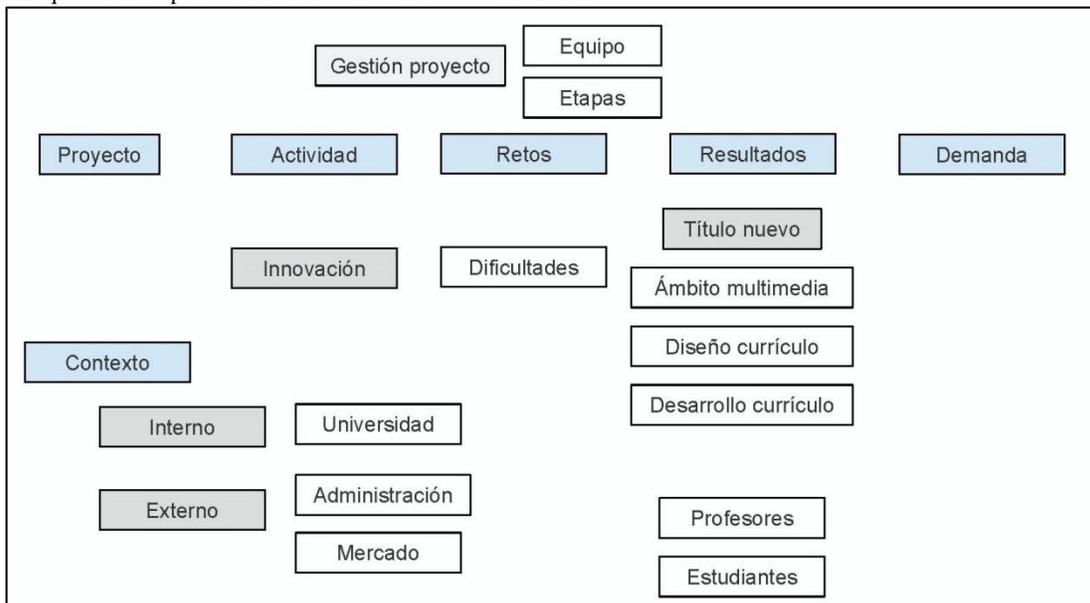
muestran globalmente los distintos análisis realizados sobre la actividad del GMUOC junto con los resultados correspondientes.

Tabla 41. Etapas y resultados del análisis de la experiencia de creación del GMUOC

Fases y resultados del proceso de análisis de la experiencia del GMUOC	
1. Caracterización de la actividad	<p>Ámbitos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Genérica institucional ● Específica del proyecto <ul style="list-style-type: none"> ○ Dirección y coordinación ○ Académico docente ○ Relación con estudiantes ○ Coordinación con otros centros <p>Atributos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Nivel</i>: asignatura, departamento, titulación, universidad y personal ● <i>Finalidad</i>: análisis, colaboración, coordinación, dirección y diseño, diseño, implementación e investigación ● <i>Dimensión</i>: gestión, pedagógico e investigación y desarrollo
2. Retos y dificultades	<p>Áreas:</p> <p>Servicios básicos, recursos y modelo económico, equipos humanos, diseño e implementación del plan de estudios, encaje en el sistema y relación con el mercado</p> <p>Tipo:</p> <p>Atención a la demanda, encaje institucional, falta de recursos, falta de referentes, creación de materiales docentes. encaje en el sistema universitario, encaje en el mercado, actualización plan de estudios, actualización recursos docentes, valor de la titulación</p> <p>Carácter:</p> <p>Intrínseco, permanente</p> <p>Circunstancial, temporal</p>
3. Dinámicas y métodos de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ● Liderazgo distribuido ● Trabajo en equipo ● Resolución de problemas ● Proceso iterativo y bottom-up
4. Factores claves del éxito	<ul style="list-style-type: none"> ● Aprovechar las oportunidades ● Proyecto, equipo y gestión del proceso ● La identidad del espacio de conocimiento emergente ● Un programa en sintonía con la demanda ● Creación de una comunidad educativa ● Encaje en el contexto institucional, educativo y profesional ● Viabilidad, calidad y sostenibilidad del nuevo sistema

Como parte de los procedimientos metodológicos de la GT, se da aquí un paso más en el nivel de representación de la realidad investigada agrupando y generalizando las categorías de los conceptos identificadas previamente. Para tratar descubrir el sistema y los factores claves que actúan en él de acuerdo con la metodología de la GT se revisan de nuevo las categorías sobre la actividad y las entrevistas. Se buscan entonces formas de agrupar conceptos y significados de orden superior considerándolos como parte del conjunto de elementos de la actividad del sistema. Durante ese proceso fueron apareciendo relaciones entre las categorías que se intentaban plasmar mediante el orden en que se situaban las etiquetas. Con el propósito de mostrar y explorar con más profundidad dichas asociaciones se elaboró la figura 52.

Figura 52. Etiquetas correspondientes a la fase de codificación tentativa



Para profundizar en la búsqueda de relaciones entre las partes significativas puestas de manifiesto durante el análisis de la experiencia, se utiliza como hilo conductor argumental la evolución temporal de los hechos. Por consiguiente, recuperemos por un momento los hitos y elementos destacados de ese trayecto. El GMUOC se puso en marcha a partir de una visión inicial de ofrecer un nuevo servicio para atender la demanda creciente de formación universitaria de un ámbito

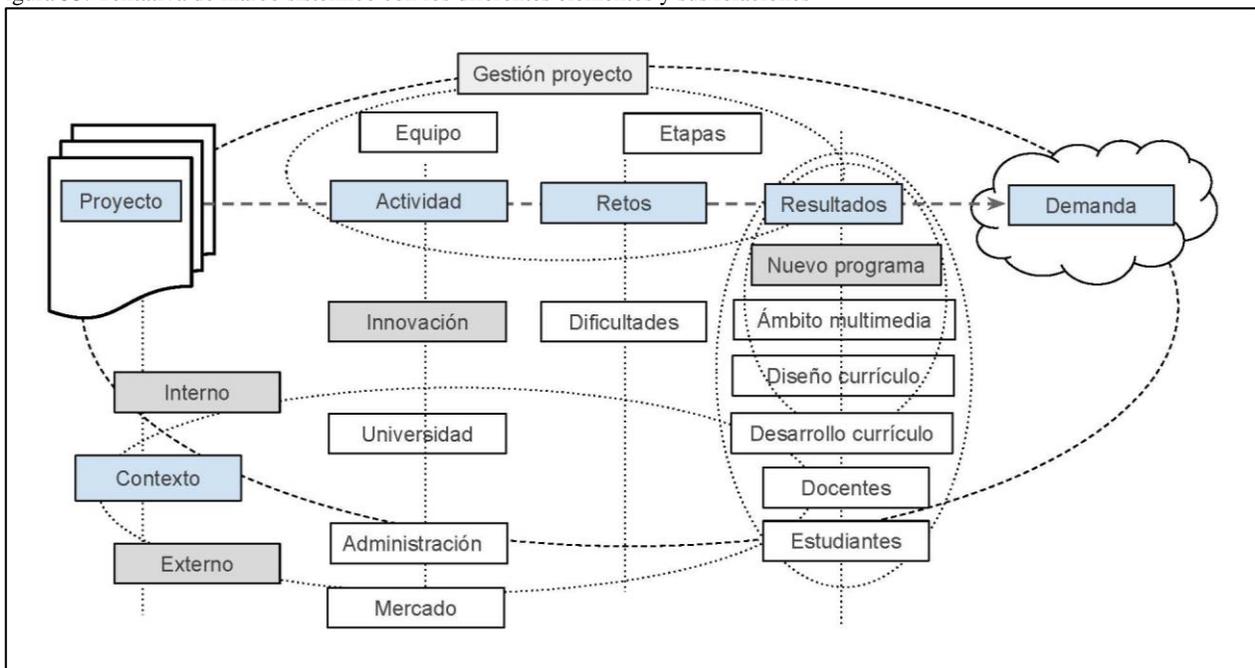
emergente. Las instituciones promotoras empoderaron a un grupo de personas, gestores y profesores, con la misión de implementar la idea. Con ese fin se realizó una planificación junto con un modelo de negocio. Ese fue el punto de partida del proyecto. Los datos del análisis de la experiencia indican sin embargo que los hechos sucedieron en función de factores con poca relevancia en la planificación inicial, o que simplemente no figuraban en ella.

Proyecto, metodología de trabajo y orientación

En su confrontación con la realidad en el que se inscribe el proyecto se encuentra con dificultades para superar los retos de la misión. Con el objetivo de superar obstáculos y avanzar el equipo responsable del proyecto desarrolló un conjunto de actividades que hemos analizado. Los datos documentales y la opinión de los entrevistados revelan que el eje central alrededor del que se articuló toda esa actividad fue la atención a la demanda. El impulso que dinamizó la mayor parte de la actividad provino del resultado de la relación entre la demanda y las características del nuevo servicio.

Desde esa perspectiva de evolución temporal de la experiencia, las categorías anteriores adquieren un significado más completo y se evidencian las relaciones entre ellas. La figura 53 muestra el flujo de los acontecimientos y los diferentes elementos que forma parte del desarrollo de la experiencia.

Figura 53. Tentativa de marco sistémico con los diferentes elementos y sus relaciones



Esta visualización de la experiencia aporta ya una representación tentativa de los factores que desempeñaron un papel destacado en la creación del GMUOC, sus relaciones y el sistema en el que se integran. En el próximo apartado comparamos y contrastamos estos resultados con los de las experiencias semejantes localizadas en la literatura con la finalidad de generalizar en lo posible los resultados descritos en las secciones anteriores.

Capítulo 6

Discusión y resultados

En la sección anterior hemos revisado con detenimiento la diversidad, volumen y características del conjunto de actividades que supuso la creación de la nueva titulación del GMUOC. Hemos analizado también con detalle las entrevistas realizadas a los protagonistas de la experiencia. La información generada mediante ambos procesos nos ha llevado a identificar los elementos constitutivos de la experiencia y sus relaciones. Los resultados los hemos encuadrado dentro de un posible marco sistémico para interpretar y explicar los hechos relevantes a los que se enfrentó la iniciativa durante los diez años que duró el proceso de creación la titulación oficial.

Tal y como se ha indicado en diversas ocasiones la experiencia de creación del GMUOC se ha observado y analizado desde una posición holística y sistémica. En este apartado se discuten los resultados de ese proceso mediante su comparación y contrastante con la literatura. El marco conceptual que progresivamente va evidenciándose como parte del proceso metodológico de codificación de la GT, es puesto en discusión y confrontación con ámbitos teóricos de referencia. Como resultado final de todo ese proceso, emerge paulatinamente un conjunto de conceptos dentro de un marco conceptual sistémico que permite comprender y explicar la experiencia del GMUOC junto con otros casos similares identificados en la literatura.

6.1 La creación de un grado universitario para un ámbito emergente

Hasta aquí hemos seguido las orientaciones metodológicas de la Grounded Theory (Glaser y Strauss, 1967; Corbin y Strauss, 2007; Thornberg, 2012; Charmaz, 2014) para realizar un análisis sistemático de la experiencia de creación del GMUOC. Hemos codificado con diferente densidad, interrelacionado las categorías e integrando los diversos significados mediante la redacción de notas. A través de diversos y sucesivos procesos de inducción y deducción hemos ido agrupando los diferentes conceptos que, en forma de categorías conceptuales, habían ido emergiendo en la fase de codificación abierta.

De acuerdo con la perspectiva filosófica del realismo crítico casi todos los fenómenos del mundo se producen en sistemas abiertos. Es decir, a diferencia del paradigma sistémico cerrado, no son generados por una, sino por multiplicidad de estructuras causales, mecanismos, procesos o entidades (Bhaskar 1975, Benton and Craib 2001). La necesidad de adoptar una perspectiva sistémica para analizar los fenómenos sociales está reflejada en obras de autores tan dispares como como Banathy (1992), Engeström (2001) y Checkland (1994), entre otros. Tal como se ha dejado constancia con anterioridad, esa es la posición adoptada en esta investigación para tratar de capturar y reflejar los hechos y las causas que explican el caso de la creación del GMUOC.

Desde esa perspectiva, el proceso de análisis realizado en las secciones precedentes muestra un conjunto de indicadores en relación con las características de la actividad que tuvo lugar durante la experiencia de creación del GMUOC: la tipología de las tareas, los espacios de actividad, la finalidad y sus principales atributos. Además, la relación entre esos datos y la opinión de los participantes señala cuáles fueron los rasgos destacados de la experiencia: la actividad principal, los retos y dificultades a los que hizo frente, la forma en que sus protagonistas encararon la tarea y las claves de su éxito. En esta sección contrastaremos esa información con la literatura tratando de generar y fundamentar una explicación del fenómeno en concordancia tanto con la base empírica acumulada en la experiencia del GMUOC, como con la literatura científica pertinente.

6.1.1 Factores que intervienen

El diseño y desarrollo de un programa educativo forma parte del ámbito disciplinar de la Teoría del Currículo y hay numerosas obras en la literatura científica que abordan el tema. En el capítulo correspondiente a la revisión de la literatura se ha examinado dicho campo teórico, sus contenidos y

los diversos enfoques. También se han revisado modelos de diseño y del desarrollo curricular orientados a la organización y planificación del proceso de aprendizaje.

Se ha analizado también de forma sistemática la literatura científica del ámbito del diseño y desarrollo del currículo con el fin de localizar obras que se ocupasen de la creación de un nuevo programa universitario. Tal como se reflejado en dicha sección, se han localizado diversos artículos que tratan la creación de un nuevo grado universitario. La gran mayoría se dedican a destacar desde un enfoque particular las características específicas de cada experiencia, así como a argumentar el diseño y desarrollo del nuevo currículo. Por consiguiente, se trata de aportaciones descriptivas que apenas hacen uso del ámbito teórico curricular para fundamentar su propuesta curricular. Ninguna de ellos aborda de manera holística y teórica el conjunto de actividades que requiere crear una nueva titulación universitaria para un ámbito emergente.

Entre todas esas obras, destaca el artículo de McGill (2012) sobre la creación del programa de videojuegos ya que aborda el tema con una perspectiva más amplia. El estudio de McGill analiza el proceso de creación del currículo de la nueva titulación en videojuegos y desde esa posición considera el conjunto de factores que influyen en la tarea de crear un grado para ese ámbito de conocimiento emergente. La tabla 42 recoge la clasificación de factores que según dicha investigadora influyen específicamente en el diseño del programa de videojuegos.

Tabla 42. Factores que influyen el programa de un nuevo grado de videojuegos (adaptado de Mc Gill, 2012)

INTERNOS	<i>Instalaciones</i>	Ambiente de aprendizaje, tecnología.
	<i>Facultad</i>	Creencias, credenciales, crédito, interés, experiencia en desarrollo de juegos, recursos, oportunidades.
	<i>Institución</i>	Restricciones, eficiencias, financiación, historia, iniciativas, evaluación interna, normativas, política, apoyo.
	<i>Colaboración interdisciplinar</i>	Restricciones, problemas, alcance.
	<i>Estudiantes</i>	Habilidades, acceso al software, demografía, interés, conocimiento, satisfacción, habilidades, traslados.
	<i>Departamento de origen</i>	Restricciones, eficiencias, historia, métodos de enseñanza.
	<i>Planificadores</i>	Hilo conductor, experiencia.
	<i>Tiempo y alcance</i>	Selección de contenidos, tiempo para completar el programa.
EXTERNOS	<i>Administración</i>	Evaluación, financiación, normativas.
	<i>Industria</i>	Evaluación, aceptación, necesidades de la industria, relaciones, herramientas.
	<i>Otras Universidades</i>	Programas, relaciones
	<i>Sociedad</i>	Influencias culturales, violencia en los juegos.
	<i>Asociaciones sectoriales</i>	Acreditación, evaluación, marcos.

A diferencia del enfoque de McGill, la revisión sistemática de la literatura realizada en el apartado correspondiente de esta tesis aborda la cuestión desde una posición diferente. Los resultados del análisis pormenorizado de los artículos dedicados al diseño y desarrollo de un programa de un grado universitario, nos ha permitido identificar un conjunto de factores que intervienen de forma destacada en una experiencia de esa naturaleza desde una posición más global. En la tabla 43 se

incluye la lista de dichos factores. Para su selección, se han tenido en cuenta los criterios de las clasificaciones utilizadas por Davis y Harden (2003), Oliver y Hyun (2011) y Harrison, Streveler, Miller y Sacks (2006), así como los descritos en la correspondiente sección de revisión de la literatura.

Tabla 43. El sistema de un programa universitario, dimensiones, áreas y factores

El sistema de un currículum universitario: factores que afectan a su diseño y desarrollo		
Dimensión	Áreas	Factores
A. Contexto	1. Social e institucional	1. Contexto económico-social de la Universidad
		2. Administración local, regional, nacional
		3. Colegios, asociaciones, institutos profesionales
	2. Profesional	4. Mercado laboral y demanda formativa
		5. Perfiles profesionales
	3. Disciplinar	6. Disciplinas, contenidos y competencias
		7. Tradición académica
B. Pedagógica	4. Orientación curricular	8. Posición ante modelo externo
		9. Desarrollo de modelo propio
	5. Modelo curricular	10. Estructuración y organización modular
		11. Metodología docente y aprendizaje
		12. Resultados y evaluación
	6. Participantes	13. Profesorado
		14. Estudiantes
		15. Profesionales
		16. Administrativos
C. Gestión	7. Modelo de organización	17. Estructura organizativa
		18. Estrategias de innovación y cambio
	8. Recursos humanos	19. Liderazgo: departamento, comité, equipos
		20. Administrativos, profesorado
	9. Recursos materiales	21. Plan económico, viabilidad y presupuesto
		22. Espacios
		23. Tecnología
	10. Sistema de calidad	24. Resultados
		25. Sostenibilidad

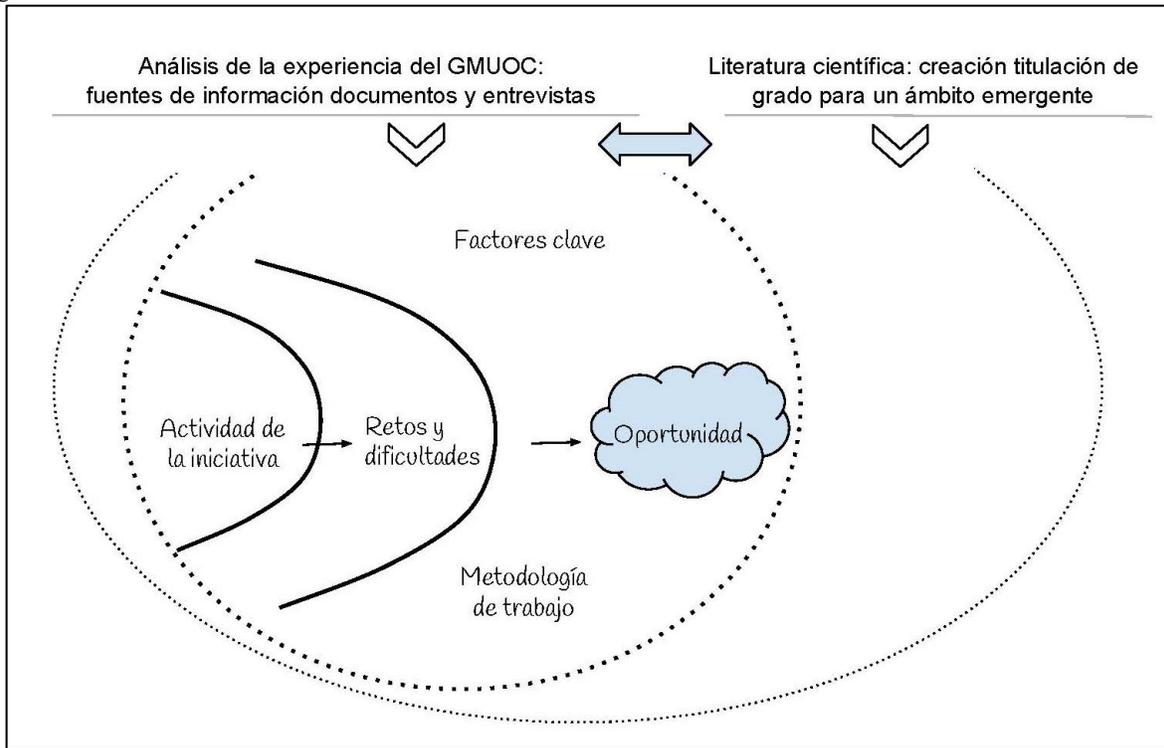
Esta clasificación ha sido elaborada a través del proceso de revisión sistemática de la literatura y, en contraste con la clasificación elaborada por McGill (2012), no concentra el análisis únicamente en el proceso del diseño de un currículo. La que aquí se propone, abre el foco a la totalidad de la experiencia interdisciplinar de creación de un programa y, por lo tanto, la contempla desde una perspectiva integral. No obstante, al comparar los factores incluidos en ambas se encuentran muchas semejanzas, aún teniendo una estructuración y terminología distinta como consecuencia de su diferente aproximación al fenómeno.

Otra distinción significativa entre ambas reside en que, a diferencia de la de McGill, la revisión sistemática realizada en esta investigación se basa en artículos que tratan la creación de un nuevo grado y la clasificación se obtiene mediante un proceso iterativo de análisis y codificación. Como consiguiente, incorpora un punto de vista más holístico incluyendo dos niveles superiores de organización conceptual. Conviene además recordar que el objetivo que persigue esta investigación es identificar el marco conceptual en el que operan los factores y no los factores aislados. Por lo tanto, desde la posición sistémica de este trabajo la clasificación mostrada en la tabla 43 revela además información significativa en relación con las partes y elementos del posible marco conceptual sobre la creación de un programa universitario de grado que se trata de descubrir.

6.1.2 Actividad y proceso de creación

En esta sección se contrasta la experiencia de creación del GMUOC con la experiencia de casos similares identificados durante la revisión de la literatura. Como se ha señalado y es pertinente recordar aquí, no se han identificado entre la literatura científica obras que aborden de manera integral y sistémica la creación de una nueva titulación de grado. La literatura localizada aborda la experiencia de la creación de un grado para un ámbito emergente analizando la experiencia de forma descriptiva y sin acometer su generalización dentro de un determinado marco teórico. A continuación, trataremos de generalizar la experiencia del GMUOC comparándola y contrastándola con otros casos de la literatura. Para ello se sigue como un hilo conductor narrativo que evoca el proceso y los hitos de la iniciativa, tal como esquemáticamente se muestra en la figura 54.

Figura 54. Hilo conductor narrativo del análisis y generalización de la experiencia de creación de un nuevo grado para un ámbito emergente.



La iniciativa de crear una nueva titulación de grado figura en la literatura asociada a conceptos múltiples, entre ellos destaca la frecuencia de nociones como *retos*, *programa* y *emergente*. En la introducción del artículo sobre la creación del grado en *Data Science* de Anderson, Bowring, McCauley, Pothering, y Starr (2014) encontramos un buen ejemplo de las connotaciones que acompañan al uso de dichos términos:

“Implementation of the College of Charleston program began in May 2003, when a group of faculty in math, statistics, computer science, and biology believed that it would be possible to create a four-year undergraduate program based on KDD as an emerging discipline. The primary challenge was finding a way to offer the new degree within a liberal arts environment that had fifty-six hours of general education requirements.”

En esa introducción se apunta a los elementos esenciales que forman parte de la experiencia de crear un nuevo grado universitario para un ámbito emergente. En primer lugar, llama la atención que la tarea no consiste sólo en el diseño y desarrollo de un nuevo currículo. Consiste sobre todo y antes de nada en *crear* que es posible construir un nuevo espacio académico. Luego, viene la parte

que se ocupa de *encontrar el camino* y superar *retos* dentro de un contexto concreto y cumplir con los *requisitos* necesarios para ofrecer un nuevo título. Así ocurrió también en el caso del GMUOC.

6.1.3 Metodología de trabajo

Tal como se ha indicado reiteradamente, el contexto en que se inscribe cada iniciativa configura de forma decisiva la forma en que se plasma cada uno de los elementos del proyecto. También la metodología de trabajo. No obstante, hay indicadores entre los artículos revisados que ponen de manifiesto que durante la fase de desarrollo son frecuentes las metodologías de trabajo en equipo. También las centradas en la resolución de problemas, innovación y el descubrimiento (McGrath, 2010) sean o no el patrón predominante en el contexto.

Varios de esos procesos se desarrollan de forma interdisciplinar. Los debates e intercambios entre los miembros de los equipos son intensos y frecuentes. La literatura revisada muestra que los nuevos programas se diseñaron y desarrollaron principalmente por equipos interdisciplinares. En esos escenarios surgen dilemas y contradicciones entre los dominios disciplinares y los objetivos de formalización del ámbito emergente del proyecto. La dialéctica que acompaña los intercambios de conocimiento entre disciplinas nace del intento de mantener la profundidad de análisis de cada dominio al tiempo que se avanza en procesos de integración es un fenómeno muy poco estudiado como argumentan Enberg y Bredin (2015).

En cuanto al GMUOC ya se ha puesto de relieve que una parte considerable de la actividad de creación del GMUOC estuvo anclada en la estructura organizativa y de servicios de la institución, la UOC. La parte diferencial de la titulación, aquella que incorporaba el valor añadido al servicio estándar de formación online de la UOC, tuvo como responsable a un grupo reducido de personas. En cuanto al grupo directivo institucional se movía en un el contexto en el que se empleaba con frecuencia una forma de trabajo que tenía muchas características de las que Lindkvist (2004) atribuye a las que denomina como '*Empresas basadas en proyectos*'. Básicamente, un sistema de gobierno descentralizado y con el conocimiento distribuido.

En consecuencia, con este *modus operandi*, el equipo directivo institucional impulsó y lideró en los momentos críticos y, durante la mayor parte del transcurso del proyecto, empoderó al equipo del programa concediéndole autonomía para que tomara las decisiones necesarias en favor de los objetivos del proyecto. El equipo del GMUOC para desarrollar su actividad se dotó entonces de su propia metodología cimentada en base a una cultura de proyecto compartida, un modelo de trabajo

colaborativo en equipo a partir de la distribución equitativa de tareas y orientado a la resolución de problemas.

6.2 Dimensiones o capas de desarrollo

6.2.1 El proyecto y sus elementos

Al analizar el fenómeno de la creación de un nuevo programa para un ámbito emergente lo primero con lo que nos encontramos son las personas, sus motivaciones e ideas para aprovechar la oportunidad de ofrecer un nuevo servicio educativo. Con ese empuje inicial arranca el proyecto dispuesto a desarrollar la actividad necesaria para superar los retos y las dificultades antes de alcanzar los objetivos de ofrecer un nuevo grado universitario. Por lo tanto, la primera realidad que construye la iniciativa es la del *proyecto*. Así ocurrió en los casos localizados en la literatura, como el grado de *Data Science* citado; así sucedió también en el caso del GMUOC, eje central de esta investigación.

La creación del GMUOC se impulsó desde de la visión que los rectores de las dos universidades catalanas (UOC y UPC) tuvieron entorno a la oportunidad de crear un nuevo servicio para atender la demanda de formación en el ámbito de conocimiento emergente de la Multimedia. Tal y como se ha descrito en la sección anterior, la idea tomo forma a partir de la configuración de un equipo, la definición un proyecto y la puesta en marcha de un programa con el objetivo de ir generando e incorporando recursos que realimentasen el proceso y permitiesen alcanzar la meta de ofrecer una nueva titulación.

6.2.1.1 La oportunidad: evaluación necesidades y de referentes

A partir de ese impulso inicial de los promotores, el proyecto de nuevo programa empieza generalmente revisando la existencia de ofertas similares, realizando una evaluación de las necesidades y de las características de la demanda. En esa fase es habitual la realización de estudios de mercado para detectar con claridad la nueva demanda, sus características y comportamiento. Comenzar el proyecto de realizar un grado sin referentes ofrece muchas posibilidades de seleccionar los nuevos contenidos, sin embargo, al mismo tiempo crea unas condiciones complicadas para poder tomar decisiones con fundamento (Bagga, 2012).

La posición del nuevo programa en relación con las necesidades, evolución y tendencias de la industria empieza a concretarse en esta etapa. El diseño del programa de *Digital Information Design*

(Dersen, 2010) constituye un buen ejemplo del uso de datos de análisis de mercado para fundamentar la iniciativa del nuevo programa. La campaña de marketing inicial del GMUOC mencionada en la sección anterior es también una muestra de posicionamiento ante las perspectivas de evolución de las necesidades de la industria y la demanda.

6.2.1.2 Organización y encaje institucional

Las iniciativas para crear un nuevo grado por lo general avanzan incorporando al proyecto un equipo de personas con la responsabilidad de liderarlo. Los casos revisados en la literatura muestran que el tipo de relación que se establece entre el proyecto y las instituciones que lo apoyan es un factor determinante en la configuración de tipo de proyecto, así mismo es un factor con un gran impacto en múltiples áreas del diseño y desarrollo posterior del proyecto. En ese sentido cada iniciativa tiene sus propias características en relación con quién impulsa el proyecto. Así la realidad presenta casos tan dispares como: un equipo, un departamento, el equipo rectoral, una iniciativa interuniversitaria, o una iniciativa externa a la institución, entre otros.

En definitiva, nos encontramos con iniciativas con impulsos endógenos y otras en las que predominan los exógenos. Los retos para lograr el encaje institucional serán distintos, pero en ambos casos deberán vencer resistencias. En las dos situaciones se trata de un movimiento que moviliza recursos para implementar cambios lo cual requiere liderazgo y una visión de conjunto como indican Davis y Harden (2003) en base a su experiencia diseñando e implementando un nuevo grado en Medicina. Las condiciones específicas de la iniciativa comportan que exista una gran variabilidad de modelos de implementación.

En la mayoría de los casos lo habitual es utilizar recursos de la propia universidad (Howard, Bishop-Clark, Evans, y Rose, 2013) que apoya la iniciativa. Existen múltiples formas de concretar la utilización de los recursos institucionales para impulsar la nueva oferta. Citaremos para poner ejemplo, el caso del grado de *Information Technology* (Spooner, 2000) que con el fin de garantizar que se mantenía el espíritu interdisciplinar fundacional del nuevo programa, creó un departamento *virtual* formado por profesores de los departamentos vinculados a la iniciativa.

En el caso del GMUOC el proyecto comenzó como una iniciativa independiente, con el apoyo de las dos instituciones, pero pocos recursos para funcionar autónomamente. Para avanzar intentó utilizar recursos de las dos instituciones, la UPC aportó el plan de estudios, la UOC la infraestructura de docencia online. El modelo inicial de proyecto falló y a causa de ello entró en una

larga etapa de inestabilidad que no finalizó hasta que no logró la incorporación estable a la estructura organizativa de la UOC.

La nueva titulación ancló los servicios principalmente en dos operativos diferentes, los de la estructura general institucional y el equipo del proyecto GMUOC. No obstante, los estudiantes pusieron pronto de relieve la distancia que había entre los servicios ofrecidos y las expectativas que se habían generado. Su reclamación confirmaba la existencia de demanda y al mismo tiempo que pedía un mayor compromiso institucional con el proyecto. Como respuesta, la dirección de la UOC y el equipo del GMUOC intensificaron la búsqueda de fórmulas para encajar el proyecto en la estructura institucional preservando su identidad.

En la fase de estabilidad del proyecto, La dirección estratégica del proyecto en el primer grupo y junto con el director de programa tuvieron la misión de tomar las decisiones para superar los obstáculos y dificultades, conseguir los recursos, indicar la dirección y marcar objetivos y prioridades. Este grupo, especialmente el director de programa, se encargaba de mantener en sintonía el avance del proyecto con las directrices e intereses institucionales. El equipo del GMUOC tuvo la misión no solo de realizar las tareas de diseño e implementación del programa, sino que participó de forma decisiva en la toma de decisiones relacionadas con la calidad del programa, la construcción de su imagen y proyección.

6.2.1.3 Los recursos

Otro factor relevante que recibe atención en esta etapa es el de los recursos. En esta fase el proyecto trata de planificar y poner en marcha diversas acciones de tipo económico, operativo y de marketing. El caso del *Interactive Digital Media* que describen Spradling, Strauch y Warner, (2008), por ejemplo, describe con cierto detalle el proceso seguido por la nueva propuesta para evaluar las necesidades y disponibilidad de recursos. De manera general, se trata de definir un modelo de negocio para el proyecto relacionando el conjunto de recursos que va necesitar con los que va a generar para analizar así su viabilidad. En determinados casos, la institución que acoge la iniciativa contempla la financiación del nuevo programa y cuenta con un protocolo a seguir para esas situaciones.

En otros casos, el proyecto debe buscar formas alternativas para financiarse. En el caso del GMUOC una parte significativa de su economía se basó en la autofinanciación. En todos los casos la idea de crear un nuevo grado al plasmarse en forma de proyecto necesita incorporar un modelo de

negocio y un modelo de programa. El modelo de negocio se haga o no explícito acompaña siempre al modelo de programa. Durante la primera fase de desarrollo del programa, las relaciones entre ambos suelen ser muy estrechas. El modelo de negocio en general acaba siendo el mismo que el de la institución en la que se inserta. En la etapa inicial de creación la atención sobre el nuevo programa y los resultados de su modelo de negocio suele ser intensa hasta que alcance un comportamiento relativamente estable.

6.2.1.4 Los actores, el equipo

En la mayoría de las iniciativas revisadas en los equipos participan profesores de distintos departamentos como consecuencia de que gran parte de las experiencias tienen una orientación interdisciplinar como, por ejemplo, los casos del grado de *Bioinformatics* (Bagga, 2012) y el de *Information Technology* (Spooner, 2000). El motivo parece claro, estas iniciativas están lideradas por profesores convencidos de la existencia del ámbito emergente, interesados por su desarrollo y por superar las fronteras disciplinares. En general, en estos casos la exploración de los nuevos ámbitos va acompañada de una actitud y mirada intelectual interdisciplinares (Wagensberg, 2014).

En el caso del GMUOC el rol y la función de las personas que participaron en la creación del GMUOC fue variando a lo largo de la evolución del proyecto. Cuando el proyecto se incorporó a la estructura organizativa de la UOC, básicamente la iniciativa estuvo impulsada en torno a la dinámica de tres grupos. El primero formado por miembros del equipo directivo de la institución. El segundo compuesto por personas dedicadas exclusivamente al programa, entre las que figuraba un director que participaba en el primer grupo. Por último, una comisión formada por representantes de los dos equipos anteriores y representantes de los estudiantes. Los tres grupos anteriores fueron los principales responsables de la evolución del GMUOC.

6.2.2 El programa y sus áreas de actividad destacada

El programa es el núcleo a partir del cuál se articula la actividad principal del proyecto y hacia el que paulatinamente se desplaza la actividad. El programa es la semilla del proyecto. En torno a el se articulan los objetivos de la iniciativa y alrededor de su crecimiento y desarrollo, pivota toda su evolución.

6.2.2.1 Diseño y desarrollo del programa

Una de las actividades destacadas en esta capa es la del diseño del currículo. La aportación de esta tarea básicamente reside en el diseño de una nueva oferta académica sobre un espacio de conocimiento emergente. En este apartado suele emplearse el modelo de organización que predomina en el contexto. En general la aportación del nuevo currículo se concentra en el contenido, no en el diseño de la estructuración curricular, ni el modelo pedagógico. Es lógico, ya que el diseño del nuevo programa requiere concentrar la atención en aquellas áreas en las no se dispone de referentes y, por lo tanto, requieren un esfuerzo mucho mayor. En algunas situaciones, como la que describen Fleiszer y Posel, (2003), la iniciativa convierte la renovación curricular y pedagógica en un instrumento para incrementar la calidad del programa y a la vez contribuir a aumentar su valor.

El diseño de desarrollo de un nuevo currículo para un grado se lleva a cabo integrando marcos y requisitos con distintos orígenes. En el caso de *Health Information* Howard, Bishop-Clark, Evans y Rose (2013) enumeran diferentes requisitos a los que debieron atender a la hora de diseñar la estructura curricular del nuevo programa para encajar con las titulaciones del contexto. Spradling, Strauch y Warner (2008) mencionan como en el caso del grado en *Interactive Digital Media* uno de sus objetivos iniciales fue incorporar cursos de cada uno de los tres departamentos que impulsaban el nuevo programa.

La integración del GMUOC en el *departamento de titulaciones TIC* de la universidad le permitió establecer un conjunto de relaciones académicas y abrir vías de colaboración. El primer cambio de plan de estudios que realizó el GMUOC tres años después de su puesta en marcha, adoptó ya una estructura compartida con el resto de programas del departamento. El diseño del segundo cambio de plan de estudios, adaptado al EEES, además de la estructura, se diseñaron de forma conjunta con la participación de todos los profesores del departamento EIMT, parte de los contenidos del programa. A lo largo de ese proceso, a pesar de las dificultades para delimitar la amplitud y contenido de los elementos comunes, el GMUOC mantuvo su identidad y espacio académico como ámbito.

Enfoque y fundamentación disciplinar del ámbito emergente

El diseño de un currículo para un programa nuevo plantea cuestiones desconocidas hasta ese momento. Al respecto, uno de los primeros retos es ponerle nombre al programa. Los espacios de conocimiento emergentes viven procesos de desarrollo durante los cuales la identidad va

modificándose principalmente en función de la evolución de la industria y la profesión. Algunos ámbitos encuentran pronto un espacio e identidad, como en el caso de *Bioinformática* (Bagga, 2012), otros se encuentran situados en espacios de mayor interdisciplinariedad y con menor grado de consenso y formalización conceptual. En esa situación se crearon grados como el de *Digital Information Design* (Derksen, G., McKim, Jr. U., Patwardhan, H., Peters, C., y Sarow, M., 2010) y el *Interactive Digital Media* (Spradling, Strauch y Warner, 2008), ese fue también el caso del GMUOC.

La relación con el sector profesional

Con frecuencia la creación de un nuevo programa va estrechamente ligada con la demanda de formación para un campo profesional emergente de aplicación de las TIC. Por ejemplo, la creación del grado en *Health Information Technology* que describen Howard, Bishop-Clark, Evans y Rose (2013). También fue el caso del grado en *Cyber Forensics and Information Security* (Paullet y Davis, 2012) y de los nuevos grados en *Game* que menciona McGill (2012). Para todas esas experiencias la preocupación principal fue responder de forma directa y satisfactoria a las necesidades del entorno profesional. En cambio, en otras ocasiones la orientación del nuevo programa se dirige a un sector profesional disperso, con perfiles profesionales heterogéneos como en el caso del nuevo grado en *Media* de la RMIT University de Australia (Berkeley, 2009) o del GMUOC. De nuevo, el contexto en el que se desarrolla en grado y su relación con el sector profesional desempeñan una función determinante en su diseño.

Ámbito disciplinar y áreas de conocimiento

Las iniciativas de poner en marcha un grado para un ámbito emergente no son ajenas a los dilemas que afectan a la configuración de una nueva disciplina. En la literatura se encuentran muchos ejemplos sobre los avatares que rodean el nacimiento y desarrollo de las disciplinas. Bradley (1982) describe en el caso de Estadística la relación entre la investigación llevada a cabo en los departamentos de las universidades, la evolución de la disciplina y la influencia de ambas en la imagen social y flujo de nuevos estudiantes. Haghighi, (2005) describe los retos que tiene por delante la disciplina de Informática asentarse como ‘ciencia seria’. Handler (2013), por su parte, pone de relieve la importancia del factor político en el caso de Antropología:

“Anthropology is institutionally insecure because its subject matter is, by cultural definition, marginal. We might argue that because the center—where such disciplines as economics, political science, and history live—needs its margins for

its own self-definition, there will always be a place for anthropology. But such logic provides cold comfort at the present moment, when the neoliberal assault on the liberal arts curriculum is especially strong (Handler, 2013).”

La relación con los ámbitos disciplinares establecidos

En ese escenario, el nuevo programa establece con el ámbito disciplinar emergente la relación que resulta más adecuada a sus objetivos y recursos. Así mismo, ha de posicionarse en relación con de las áreas de conocimiento establecidas próximas. La dinámica de relaciones entre ambas es compleja por la variedad de intereses que intervienen: los impulsores de la iniciativa actuando en general como defensores de los nuevas áreas temáticas y departamentos y la institución en general tendiendo a premiar el ‘status quo’ y la economía de escala para rentabilizar recursos (Trowler, Saunders y Bamber, 2012).

La relación entre la teoría y la práctica

La mayoría de las experiencias de creación de un grado para un ámbito emergente son recientes (Anderson, 2014; Bagga, 2012; McGill, 2012) y mantienen una fuerte relación con la vertiente práctica de la titulación y la preocupación de los estudiantes por la vinculación de sus estudios con el mercado laboral (Berkeley, 2009). La tradición académica disciplinar alrededor de la iniciativa tiene un impacto significativo en el enfoque con el que los promotores de la iniciativa contemplan la relación del nuevo diseño con las vertientes teóricas y prácticas del nuevo programa.

Por ejemplo, la tradicional separación entre los espacios de teoría y práctica en las humanidades y las artes, además de connotaciones prácticas en la configuración del currículo, afectan en gran medida a la carrera académica del profesorado (Bell, 2004; Butt, 2007). En el caso del GMUOC, aunque la iniciativa desplegada tenía profundas raíces en los espacios disciplinares artísticos y culturales, su aproximación técnica y vinculación con las TIC ejercieron un papel decisivo en la orientación disciplinar del profesorado implicado en el proyecto.

El desarrollo del programa

El desarrollo de un nuevo programa no tiene entre sus objetivos prioritarios significarse por su aportación al ámbito del diseño y desarrollo curricular. El nuevo programa sigue al respecto los procedimientos y procesos habituales, se apoya en los modelos imperantes en su entorno y en la estructura de servicios de la institución en la que se inserta. Su aportación diferencial radica en

buena medida en el contenido del programa, no la estructuración o agrupación de materias en obligatorias y optativas, tampoco en los modelos y metodologías docentes, ni en los procedimientos administrativos que acompañan la implementación del nuevo programa.

El modelo curricular

En algunos casos durante alguna de las etapas de la implementación, las características particulares de la iniciativa requieren la realización de innovaciones en el modelo imperante en el contexto. En el caso del grado en *Health Information* (Howard, Bishop-Clark, Evans y Rose, 2013) por ejemplo, mencionan como en el entorno imperaba el modelo temporal de organización de la docencia por cuatrimestres. La apuesta del nuevo título por los semestres tuvo un impacto positivo que acabó impulsando un cambio de modelo en el contexto. En el caso del GMUOC ocurrió algo semejante con el modelo de evaluación institucional que representaba un fuerte obstáculo para la iniciativa. El GMUOC hubo de impulsar un modelo alternativo basado en la evaluación continua que acabaría convirtiéndose en el modelo institucional.

En determinados casos el nuevo programa aprovecha el impulso innovador para promover un cambio de los modelos académicos tradicionales hacia planteamientos educativos modernos centrados en las necesidades del estudiante. Una de las dificultades citadas en esta etapa con relativa frecuencia reside en las dificultades de crear contenidos y actividades acordes con la orientación interdisciplinar del programa. En el momento de la implementación la falta de referentes y las diversas restricciones comportan que se copien modelos disciplinares establecidos herencia de las disciplinas existentes. Los nuevos programas a medida que maduran y se consolidan van desprendiéndose progresivamente de esas rémoras especialmente durante los períodos de revisión (Harrison, Streveler, Miller y Sacks, 2006; Smith-Sebasto y Shebitz, 2013).

6.2.2.2 El profesorado

El diseño del nuevo programa académico cuenta habitualmente con la participación de un equipo interdisciplinar. Las formas de organización y distribución del trabajo entre el profesorado con distintas afiliaciones, difieren. Por eso, una de las tareas a las que se enfrenta el diseño de una nueva titulación para un ámbito emergente es ir consiguiendo apoyo entre la academia. Harrison, Streveler, Miller y Sacks (2006) mencionan que la tarea más difícil y crítica que acometieron durante el diseño del nuevo grado de *Public Affairs* fue edificar consenso entre los académicos implicados. Los déficits de cultura colaborativa interdisciplinar entre el profesorado universitario,

constituye uno de retos destacados a los que se enfrenta la iniciativa de crear un nuevo programa con orientación interdisciplinar tal como constata Bagga durante su experiencia de diseño del grado de *Bioinformatics* (2012).

Entre los retos a los que se enfrenta la creación de un nuevo grado en este apartado figura la dificultad de encontrar profesorado especializado en el ámbito emergente que esté dispuesto a ejercer en los niveles iniciales de la universidad. En un programa interdisciplinar ambas circunstancias pueden verse amplificadas (Bagga, 2012). Además, la profesión y las necesidades laborales cambian con mucha frecuencia y los profesionales tienen grandes dificultades para actualizar su formación en relación con las demandas. En el caso del grado en *Health Information* de acuerdo con sus impulsores el reto mayor estuvo vinculado precisamente a ‘la novedad’ del ámbito, lo que implica que no hay unos estándares establecidos y no existen obras publicadas en las que apoyarse (Howard, Bishop-Clark, Evans y Rose, 2013).

Tal como se ha puesto de manifiesto en la sección correspondiente, en el caso del GMUOC tanto el equipo académico como la red de colaboradores docentes que fue incorporando a la iniciativa, pronto se convirtieron en uno de los pilares de su éxito. Su contribución al desarrollo del currículo fue destacada no solo a través de la interacción con los estudiantes, también mediante el diseño y creación de actividades y materiales de aprendizaje. El equipo académico que dirigía el desarrollo del currículo del GMUOC estableció una relación con el equipo de colaboradores que promovía una cultura de proyecto compartido que reforzaba los vínculos y elementos motivacionales.

6.2.2.3 Los estudiantes

El papel de los estudiantes en el nuevo programa es determinante en varios aspectos. El más reconocido de todos es el impacto directo que tiene su aportación en las finanzas de la iniciativa. Además, la consistencia y fortaleza de la oportunidad de crear un programa se evalúa en gran medida por la acogida inicial que tiene entre la demanda. La mayoría de los casos revisados mencionan el impacto que tiene la aceptación del nuevo programa entre los estudiantes. En el caso del grado en Data Science, Anderson, Bowring, McCauley, Pothering y Starr, (2014) mencionan la relación estrecha de colaboración con los estudiantes como un factor positivo de cara el futuro del programa.

Una de las constantes durante toda la evolución del proyecto del GMUOC fue la orientación hacia las necesidades del estudiante. Las demandas de los estudiantes estuvieron siempre en el primer

nivel de prioridades del equipo académico. La normalización de las relaciones con el colectivo permitió abrir vías de diálogo y establecer mecanismos de complicidad con el fin de alcanzar los objetivos compartidos del proyecto. La conversación con los estudiantes constituyó además de un acicate, una fuente de motivación e información de gran valor para el desarrollo del programa. El hecho de desarrollarse la iniciativa en un entorno virtual facilitó enormemente la interacción con los estudiantes y colaboradores docentes. La participación de ambos colectivos en el desarrollo del programa es uno de sus elementos característicos.

6.2.3 La titulación

6.2.3.1 Identidad, imagen y la proyección de la titulación

El nuevo grado universitario para un ámbito emergente es desconocido para todos los implicados en el nuevo servicio: el mercado, la administración y los propios campos disciplinares que rodean la iniciativa. El proceso para conseguir el reconocimiento es largo y las tareas que hay que acometer en cada una de las esferas anteriores tienen requisitos distintos. Al principio, la falta de reconocimiento del proyecto es un obstáculo reseñable para conseguir recursos tal como ponen de manifiesto Anderson, Bowring, McCauley Pothering y Starr (2014).

La primera acción del GMUOC para definir su identidad ocurrió durante el diseño del plan de estudios. En ese momento se generó la imagen de una nueva titulación, su orientación, su posición en relación con los ámbitos disciplinares establecidos y con el sector profesional. A lo largo de la evolución del proyecto, la identidad fue puesta en cuestión en numerosas ocasiones, especialmente por los sectores académicos tradicionales y la administración educativa. El mercado se mantuvo expectante mientras que los estudiantes y la red de colaboradores fueron sus principales valedores. La puesta en marcha y consolidación de una publicación sobre el ámbito, además de abrir nuevas vías de relación y diálogo con los profesionales y sus prácticas, contribuyó a divulgar y fortalecer la identidad del ámbito. Los retos y dificultades en relación con esta actividad fueron constantes, especialmente virulentos en relación con el reconocimiento de la titulación por parte de la administración.

El nombre

Al nombre de una titulación universitaria establecida se le suponen básicamente dos atributos, su asociación con el ámbito y el reconocimiento que tiene. Durante el proceso de definición de una

nueva titulación ninguno de esos requerimientos se cumple. En un ámbito incipiente es frecuente que compitan nombres diferentes para referirse casi a lo mismo y al revés. También son frecuentes los cambios de nombre para tratar de reflejar la evolución del sector y los cambios de tendencia. El hecho de no tener un nombre reconocido es una dificultad importante para el proyecto. El relato de Anderson, Bowring, McCauley, Pothering y Starr, 2014 sobre cómo el grado de *Discovery Informatics* pasó a llamarse *Data Science* ilustra el contenido de los debates que acompañan el dilema de poner nombre al nuevo título. Las dificultades de esa tarea están íntimamente relacionadas con las características, idiosincrasia y evolución del ámbito disciplinar como ilustra el caso de la creación del grado de *Digital Information Design* (Derksen, G., McKim, Jr. U., Patwardhan, H., Peters, C. y Sarow, M., 2010).

Cuando el GMUOC se diseñó a finales de los 90, el término ‘multimedia’ estaba en un momento álgido y el CD-Rom era el medio de soporte consolidado. Sin embargo, la imparable evolución de las tecnologías vinculadas a la creación de contenidos interactivos junto con la irrupción como soportes de publicación y distribución, primero de Internet y después de las plataformas móviles, significó una revolución para el programa. En la década que tardó el programa en lograr el reconocimiento oficial, cambió de plan de estudios dos veces manteniendo el nombre. Durante la revisión, el plan de estudios se adaptó a las nuevas plataformas y se actualizaron los contenidos.

En medio de ese proceso también se discutió sobre la vigencia del nombre inicial y su idoneidad para representar de forma fiel el ámbito emergente. El análisis de la evolución del ámbito y su constante reconfiguración aconsejaron concentrar los esfuerzos en realizar un programa de calidad y promocionarlo asociado a su nombre antiguo. En definitiva, se optó por seguir impulsando la marca ‘propia’ en vez de cambiarla por una nueva asociada a las últimas tendencias del sector. En la literatura, los avatares de la identidad de un nuevo ámbito están reflejados en los relatos de Spradling, Strauch y Warner (2008) sobre la creación del grado de *Interactive Digital Media* y Berkeley (2009) y el nuevo grado de *Media* de la universidad RMIT de Australia.

6.2.3.2 Encaje en el sistema universitario

En el caso del GMUOC esta tarea se fue concretando mediante etapas progresivas. La primera ya mencionada a través de la relación con las titulaciones TIC de la UOC. La segunda fue el trabajo conjunto realizado con los otros centros universitarios de Catalunya citado anteriormente. Fruto de esa colaboración se sentaron las bases de un diseño común compartido y se establecieron contactos regulares con la administración educativa para lograr un reconocimiento oficial de la titulación. El

trabajo de cada iniciativa, sumado al esfuerzo colectivo consiguieron finalmente situar el nuevo programa dentro del marco académico de titulaciones oficiales a pesar de su orientación interdisciplinar, la incipiente configuración formal del ámbito, la falta de tradición académica y la heterogeneidad del sector profesional.

El proceso de acreditación

Los procesos de acreditación de una nueva titulación abarcan múltiples escenarios y actividades. La acreditación en general suele estar otorgada por un órgano externo a la institución, por ejemplo, la administración educativa regional o estatal. También puede provenir de una entidad o asociación profesional. En todos los casos, la acreditación consiste en un proceso administrativo laborioso que tiene como finalidad incorporar al programa un reconocimiento que incremente su valor. La revisión de los casos encontrados en la literatura muestra que cada iniciativa tiene que responder a condicionantes específicos. En el caso del grado de videojuegos, McGill (2012) afirma que en las iniciativas de UK existían dos asociaciones profesionales que ofrecían un marco para acreditar el programa, mientras que las iniciativas similares en EEUU no disponían de ese marco. Howard, Bishop-Clark, Evans y Rose, (2013) afirman que en su caso el proceso para conseguir la aprobación por parte del estado fue “extremadamente laborioso”.

En el apartado dedicado al análisis de la experiencia del GMUOC se ha descrito con detalle el proceso de su acreditación. Al tratarse de una titulación con una orientación altamente profesional, el planteamiento inicial del proyecto era prescindir de la acreditación oficial. Sin embargo, fue la opinión de la demanda la que hizo modificar sustancialmente la visión institucional. Posteriormente, el trabajo coordinado entre las universidades que organizaban una titulación similar fue un elemento clave para impulsar un cambio de orientación y aprovechar las nuevas oportunidades ofrecidas por la creación del EEES.

6.2.3.3 Relación con el mercado

El planteamiento del GMUOC al respecto se desarrolló de maneras y medios diversos. La primera durante el diseño del plan de estudios al incorporar las necesidades del mercado. Después durante su desarrollo al contar con la participación de profesionales en la creación de materiales y la docencia. El uso en las actividades docentes de las herramientas de software empleadas por el sector

profesional fue también una forma de establecer vínculos con el mercado. La realización de proyectos, talleres y seminarios fue una forma asimismo un mecanismo de relación.

El cambio y actualización de los planes de estudio del GMUOC en dos ocasiones en un período de diez años, se utilizó como instrumento para adecuar los contenidos del currículo a las necesidades del mercado. El cambio frecuente de las herramientas empleadas para realizar las prácticas y actividades educativas fue uno de los puentes de relación con el mercado transitado con más frecuencia. El GMUOC mantuvo el ritmo de actualización del software utilizado en las asignaturas procurando ir de la mano con el sector profesional. En esta área las dificultades estuvieron estrechamente ligadas con la limitación de recursos.

6.2.3.4 La investigación sobre el ámbito emergente

La posición de la iniciativa que impulsa la nueva titulación en relación con la investigación sobre el campo de conocimiento emergente puede no haberse hecho explícita. En el caso del GMUOC encontramos pruebas documentales diversas que indican que el proyecto no acometió la tarea de investigar sobre el ámbito y que el equipo académico tuvo libertad para decidir el campo disciplinar sobre el que desarrollar su carrera profesional como investigador. De los 14 artículos localizados que tratan la experiencia de creación de un grado, solo el de Smith-Sebasto & Shebitz (2013) aborda abiertamente el tema. Los autores consideran que existe el ámbito disciplinar de *Sustainability Science* y por consiguiente abogan por la creación de un centro de investigación sobre el ámbito que impulse la colaboración sobre el desarrollo del ámbito y la evolución de los perfiles profesionales de investigación relacionados.

La revisión sistemática de literatura sobre iniciativas similares a la del GMUOC, nos ha mostrado que realizar investigación sobre el ámbito no es una condición necesaria para el progreso y éxito de la iniciativa. Son varios los factores intervienen en la posición de la iniciativa respecto la cuestión de investigar sobre el ámbito emergente. Tanto la literatura como la experiencia del GMUOC apuntan los siguientes como los principales: i) la naturaleza disciplinar del ámbito emergente, ii) la política y estrategia de investigación de la institución que impulsa la iniciativa, iii) el rol de la industria en relación con el ámbito y iv) los intereses como investigadores de los profesores que trabajan en la nueva titulación.

6.3 Resultados: el sistema, componentes, desarrollo y factores clave

6.3.1 El marco conceptual surgido de la experiencia del GMUOC

Hasta aquí hemos discutido y presentado con detalle los resultados obtenidos a partir del análisis de los datos empíricos de la experiencia de creación del GMUOC y su comparación y contraste con la literatura. Hemos visto el proceso que sigue una iniciativa de estas características, los retos y dificultades a las que se enfrenta, la actividad que lleva a cabo, los actores que intervienen y las metodologías empleadas.

Crear una nueva titulación para un espacio profesional y académico emergente sobre el que apenas hay referentes supone un reto considerable. La experiencia del GMUOC nos muestra que en una iniciativa de esas características están implicados de forma interdependiente varios conocimientos disciplinares y que en la toma de decisiones intervienen diversos grupos organizativos representando múltiples intereses. En esas circunstancias, las decisiones se apoyan con frecuencia en criterios de diversa índole, más allá de las prioridades pedagógicas y académicas.

También hemos visto en la revisión de la literatura que por un lado existen obras teóricas que tratan en profundidad segmentos de la experiencia y, por otro, que hay artículos que abordan situaciones similares desde un enfoque restringido al contexto y circunstancias del caso particular. Como se ha indicado en diversas ocasiones, no se ha localizado en la literatura un marco conceptual que explique de forma integral la experiencia de creación de una nueva titulación para un ámbito emergente. Por ello, hemos analizado el caso del GMUOC y lo hemos contrastado con otros casos similares identificados en la literatura a fin de comprender y explicar el marco sistémico y los factores claves que intervienen en una experiencia de esta naturaleza.

La revisión de las distintas realidades descritas en los artículos confirma que cada contexto es único e irrepetible. La gran diversidad de objetos que lo conforman, la enorme variabilidad de su interdependencia y los cambios constantes a que se ven sometidos llevan a que cada experiencia tenga unas propiedades particulares y diferenciales. Desde ese postulado, mediante la actividad de comparación y contraste entre la experiencia del GMUOC y la literatura hemos buscado la existencia de patrones compartidos por casos similares.

En este apartado presentamos los resultados de ese proceso de indagación progresivo y acumulativo que buscaba identificar desde una perspectiva sistémica un marco conceptual en concordancia con los datos empíricos obtenidos en la fase de análisis. A continuación, se expone el marco conceptual que emerge fruto de toda esa labor. Se describe primero el sistema, las etapas de su desarrollo, sus partes, elementos y funciones. En la última sección, se relaciona con las posibles teorías que lo sustentan y fundamentan. En ese sentido, hemos tratado de localizar teorías que expliquen las características esenciales de esos patrones, su ubicación y función adentro de un marco conjunto.

6.3.2 Partes y elementos del marco sistémico

6.3.2.1 Las partes: del proyecto al programa, de este a la titulación

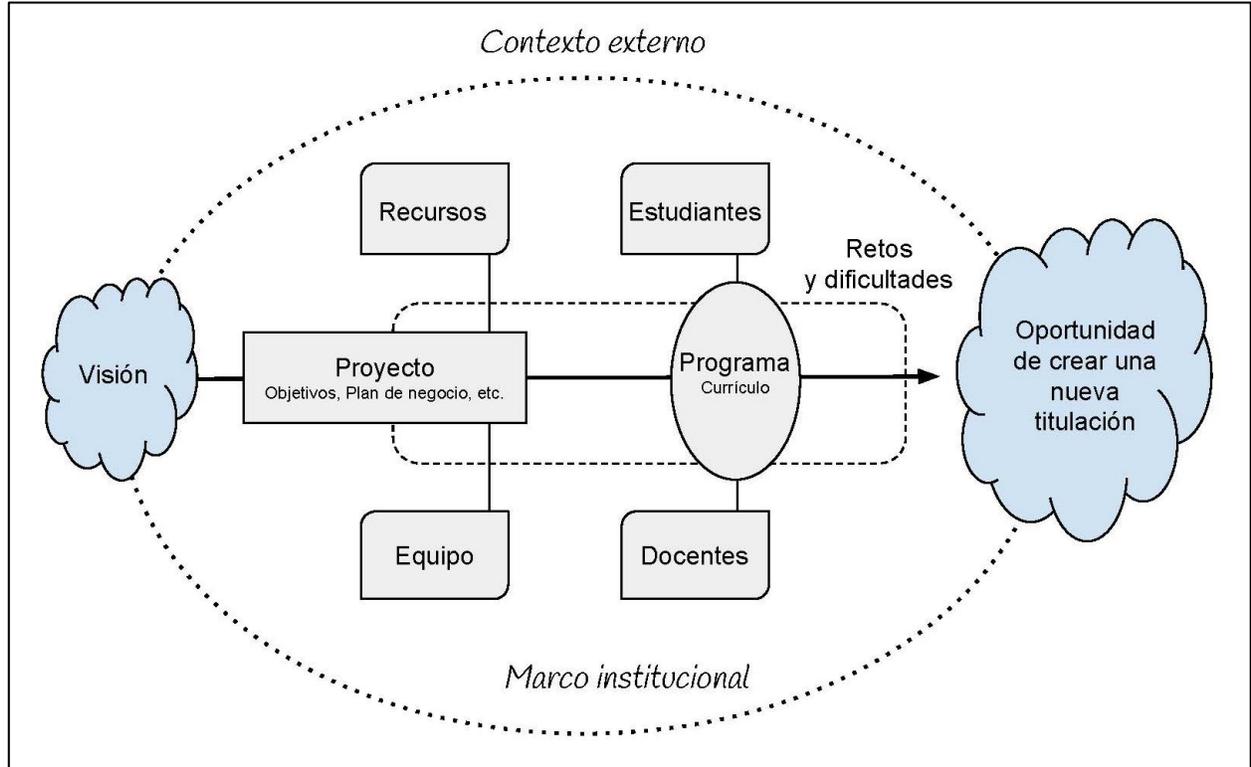
Hemos visto, tanto en el análisis de la experiencia del GMUOC como en la literatura revisada, que la idea inicial de crear un nuevo programa lleva consigo tres ingredientes básicos: la visión de una oportunidad, una motivación e impulso innovadores y una actitud positiva hacia el riesgo de la empresa. La visión inicial progresa a partir del impulso y recursos que movilizan los promotores de la idea. Para conseguir los medios necesarios promueven las dinámicas de cambio necesarias en el contexto. De esa forma el proyecto va desarrollándose hasta convertirse en un programa que tiene como materia central la identidad disciplinar emergente. En la mayoría de los casos estos procesos siguen una metodología de ensayo y error que van llevando el programa a redefinirse hasta encontrar una sintonía adecuada con las expectativas e intereses de las partes interesadas.

Smith-Sebasto and Shebitz (2013) identifican y explican con detalle las etapas por las que transcurre la iniciativa de creación de un nuevo grado en *Sustainability Science*. Entienden que punto de partida es el *concepto* del espacio disciplinar emergente, la idea de cómo ha de desarrollarse el nuevo ámbito y su encaje en el sistema. A partir de ese concepto, el proyecto evoluciona desarrollando un programa formativo que posteriormente se somete a la aprobación de la administración educativa con el objetivo de obtener el reconocimiento que incorpore valor a la titulación.

La figura 55 refleja el proceso descrito y constituye una primera representación visual de la experiencia de creación una nueva titulación de grado para un ámbito emergente. El gráfico muestra

las partes y los elementos que conforman el sistema en su desarrollo inicial. La imagen reproduce el patrón de desarrollo de la experiencia que describen Smith-Sebasto and Shebitz (2013) sobre el grado de *Sustainability Science*, así como el proceso de creación de la titulación del GMUOC identificado durante la fase de análisis.

Figura 55. El proceso de creación de un grado universitario para un ámbito emergente



6.3.2.2 Los elementos y su función

De acuerdo con la experiencia analizada y la literatura revisada, en la práctica la creación de una nueva titulación conlleva el desarrollo de un nuevo sistema. Ello implica desplegar un conjunto de actividades en torno a una visión inicial a fin de lograr incorporar a un funcionamiento orgánico interdependiente, los once elementos que hemos identificado como los componentes principales del sistema. Cada uno de esos elementos desempeñan una función fundamental para el desarrollo y evolución del nuevo sistema. El primero de ellos, es un factor que tiene una función transversal de regulación, control y dirección, los otros diez en cambio desempeñan una función diferencial vinculada a una de las dimensiones mencionadas anteriormente. Los tres siguientes forman forman

parte del subsistema proyecto, los tres que figuran a continuación del subsistema programa y los tres últimos del subsistema titulación. A continuación, se describe la función básica de cada factor:

- *Oportunidad*: La existencia de una nueva necesidad formativa y de una demanda de formación asociada es la primera condición para plantear la creación de un nuevo servicio educativo. La existencia de un ámbito de actividad profesional y creación conocimiento nuevo, es un elemento esencial para generar motivación y dotar de energía al proyecto. También para llenarlo de contenido y crear su identidad. La existencia de la oportunidad es el argumento fundamental que permite incorporar personas al proyecto y aunar intereses.
- *Visión, liderazgo y gestión*: En la etapa inicial resulta crítica la función de dirección y liderazgo vinculada a la visión. Esta semilla inicial será probablemente ejercida por distintos actores y se manifestará de maneras diversas, pero siempre constituirá el núcleo central que continuará alimentando el devenir de la experiencia.
- *Recursos*: En el momento inicial los principales valedores de la nueva idea son responsables de dotarla de recursos. El procedimiento habitual para su puesta en marcha es vincularla a una estructura institucional que le facilite recursos. En función de las condiciones del contexto será mayor o menor la urgencia de que la iniciativa genere recursos propios. No obstante, en la mayoría de los casos analizados se observa que una de las motivaciones que impulsa el proyecto son las expectativas de captación de nuevos recursos. Por ello, lograr la autofinanciación y alcanzar un funcionamiento sostenible resultan claves para el éxito de la iniciativa.
- *El equipo docente*: La contribución de un equipo docente motivado, convencido de la bondad de la idea e interesado en participar de su prosperidad, es otro de los elementos diferenciales un proyecto de estas características. En cualquier programa educativo los docentes constituyen ya de por sí una pieza fundamental. Para la creación de una titulación como la que estamos investigando su apoyo resulta desde el principio imprescindible.
- *Espacio de conocimiento*: El ámbito emergente, las prácticas profesionales y el conocimiento que genera la actividad del sector, son la fuente fundamental de contenidos del nuevo programa, tanto en el caso del GMUOC, como en la mayoría de los casos revisados. Por consiguiente, el nuevo currículo al nutrirse de ese ámbito emergente, ha de mantenerse en sintonía con sus prácticas y evolución para ser valorado de forma positiva por sus usuarios.

- *Estudiantes:* Al igual que sucede con el equipo docente, los estudiantes constituyen una parte esencial de la iniciativa. Son parte fundamental de la nueva comunidad interesada en el nuevo ámbito. Su contribución resulta imprescindible tanto en términos operativos y económicos, como emocionales. Su motivación en especializarse en el nuevo espacio de conocimiento son uno de los acicates que empujan la mejora del programa y la realización del proyecto.
- *Universidad:* En la mayoría de los casos se trata de la entidad que acoge y apoya la iniciativa, por lo tanto, su función es fundamental en muchos momentos. El papel de la institución es en esencia contradictorio. La universidad tiende a funcionar como una entidad conservadora que ofrece resistencias al cambio. Por consiguiente, introducir en su hábitat un nuevo programa hace aflorar dificultades de diversa índole. Entre otras posibles, figuran la de los ámbitos disciplinares establecidos con intereses en el nuevo espacio de conocimiento.
- *Administración:* Esta entidad tiene en teoría un papel neutral como garante de la calidad del nuevo programa. No obstante, en los procedimientos de evaluación intervienen personas cuyas posiciones ideológicas con frecuencia ejerce influencia. En muchos casos, para el nuevo programa conseguir que el título tenga el reconocimiento de la administración resulta una condición fundamental. En la mayoría de las situaciones analizadas, el reconocimiento de la administración es la pieza que conecta la nueva titulación con el sistema educativo oficial. Al tratarse de una titulación de grado, para muchos de los estudiantes interesados en el nuevo ámbito, el reconocimiento de la administración constituye un requisito imprescindible.
- *Mercado:* Hemos visto durante la fase de análisis que, aunque la relación y vinculación del nuevo título con el mercado puede presentar formas e intensidades diversas, en todas ellas el rol del mercado en la iniciativa es clave por motivos evidentes. El sector profesional en la mayoría de los casos es la fuente principal del conocimiento que maneja el programa. La colaboración de los profesionales del ámbito resulta imprescindible tanto para la creación del programa como para su desarrollo. Por otro lado, los estudiantes en general desean que el programa mantenga una relación estrecha con el sector, sus prácticas y necesidades formativas. En el caso de algunas iniciativas, las asociaciones profesionales tienen un papel destacado en el nuevo programa.

6.3.3 Desarrollo del sistema: dinámica y etapas de evolución

6.3.3.1 Las capas o dimensiones del sistema

1. El proyecto

La primera entidad que produce a iniciativa de crear una nueva oferta formativa universitaria es el proyecto. Esta primera estructura recoge e integra los elementos iniciales distintivos de la nueva oferta que han surgido fruto del despliegue de la visión. En torno a esta dimensión se agrupan de forma destacada los elementos diferenciales de la nueva oferta vinculados con las necesidades de la demanda. Además de los objetivos estratégicos, asociados al desarrollo de esta dimensión están el modelo económico, los recursos materiales y las personas relacionadas con el liderazgo de la iniciativa.

La capa *proyecto* comienza a desarrollarse en el momento que se constituye un equipo de personas con la responsabilidad de su ejecución y se asigna una dotación inicial de recursos. Su desarrollo crece a medida que se establece la estrategia, y el equipo empieza a dirigir y poner en marcha actividades relacionadas con el posicionamiento, gestión y comunicación de la iniciativa. La dimensión proyecto orienta su actividad hacia lograr un espacio para la nueva iniciativa en equilibrio dentro de los sistemas institucional, educativo y profesional.

2. El programa

La aportación principal de la iniciativa de crear una titulación de grado para un ámbito emergente consiste en el diseño de un nuevo programa. En el núcleo de la capa programa se encuentra la contribución central del nuevo servicio docente. En torno a él se organizan las actividades para que atender a la demanda de formación vinculada con los conocimientos y prácticas profesionales del nuevo ámbito emergente. El crecimiento de esta dimensión está gobernado por una orientación pedagógica y académica que tiene como principal finalidad el diseño y desarrollo de un currículo.

Durante el desarrollo de esta dimensión, el programa trata también de definir su posición académica y disciplinar para conseguir la creación de un nuevo espacio en relación armónica con el sistema académico interno y externo a la institución. La evolución de esta dimensión va acompañada de la creación de una red académica de profesorado y colaboradores docentes, así como de una comunidad de usuarios del nuevo servicio, principalmente estudiantes.

3. La titulación

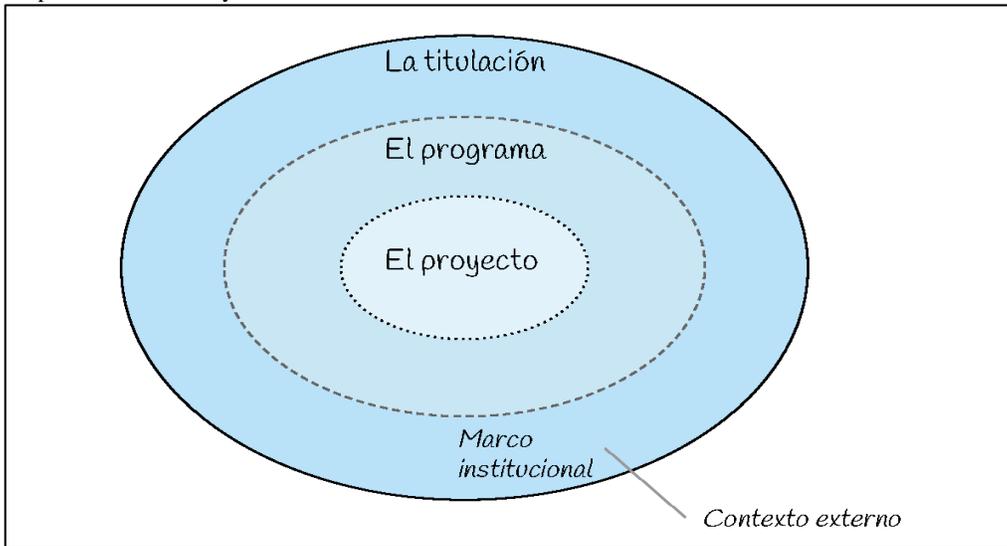
Esta capa se desarrolla guiada por el fin de conseguir el posicionamiento y reconocimiento de la nueva entidad. La dimensión empuja el desarrollo de una nueva realidad asociada al nombre y los servicios del programa. Entre sus finalidades figura la de poner en valor los bienes desarrollados por las otras dos capas.

Para lograr el posicionamiento y reconocimiento de la nueva entidad, esta dimensión se ocupa de difundir los atributos del servicio, no solo a través de la realización de actividades diversas de comunicación y marketing, sino también mediante el establecimiento de alianzas y redes de colaboración académica y profesional. Otra de las vertientes en las que actúa esta dimensión es la puesta en marcha de los procedimientos necesarios para conseguir el reconocimiento y acreditación por parte de la administración educativa.

6.3.3.2 La dinámica de desarrollo

El desarrollo de las tres dimensiones anteriores se produce de forma simultánea en tres capas concéntricas (figura 56) impulsadas por la demanda y gobernadas por la dialéctica entre los intereses del marco institucional y los del contexto externo. A medida que avanza la iniciativa su capital principal en relación con la aportación de valor, se desplaza del centro hacia la periferia.

Figura 56. Las capas de la iniciativa y su dinámica de desarrollo



La información obtenida durante la fase de análisis pone de manifiesto que la creación del sistema se lleva a cabo como resultado del desarrollo simultáneo de tres capas: el proyecto, el programa y la titulación. Cada una de ellas posee una dimensión temática diferente y tiene como finalidad generar dinámicas y crear realidades complementarias. Cada una de estas dimensiones se caracteriza por empujar el crecimiento de la iniciativa mediante actividades distintas. De acuerdo con las categorías de actividades identificadas durante la fase de análisis, la toma de decisiones en cada dimensión está caracterizada por tener un orden de prioridades diferente como se indica en la tabla 44.

Tabla 44. La dimensión temática de cada capa y sus actividades prioritarias

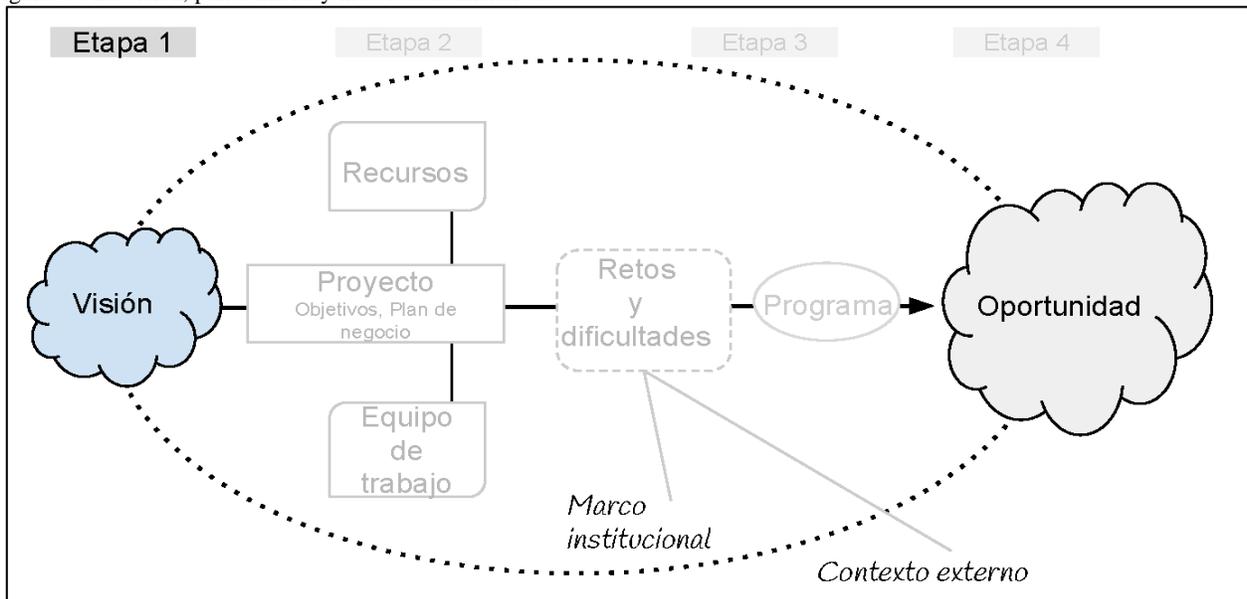
Naturaleza de las actividades	Orden de prioridades de la dimensión
a) dirección/gestión	1. Proyecto: a, b, c
b) académica/pedagógica	2. Programa: b, a, c
c) comunicación/marketing	3. Titulación: c, a, b

6.3.3.3 Etapas de evolución

1) Visión

La primera etapa de la iniciativa tiene como elemento central la visión de sus impulsores (figura 57). Una visión que se sustenta en la existencia de una oportunidad que se percibe con fuerza. En general, en esta etapa se visualizan las bondades de la idea y las posibilidades de disponer de los medios y recursos institucionales necesarios para llevarla a cabo. Apenas se vislumbran, la complejidad del proceso, la dinámica del desarrollo del programa, ni los retos y las dificultades.

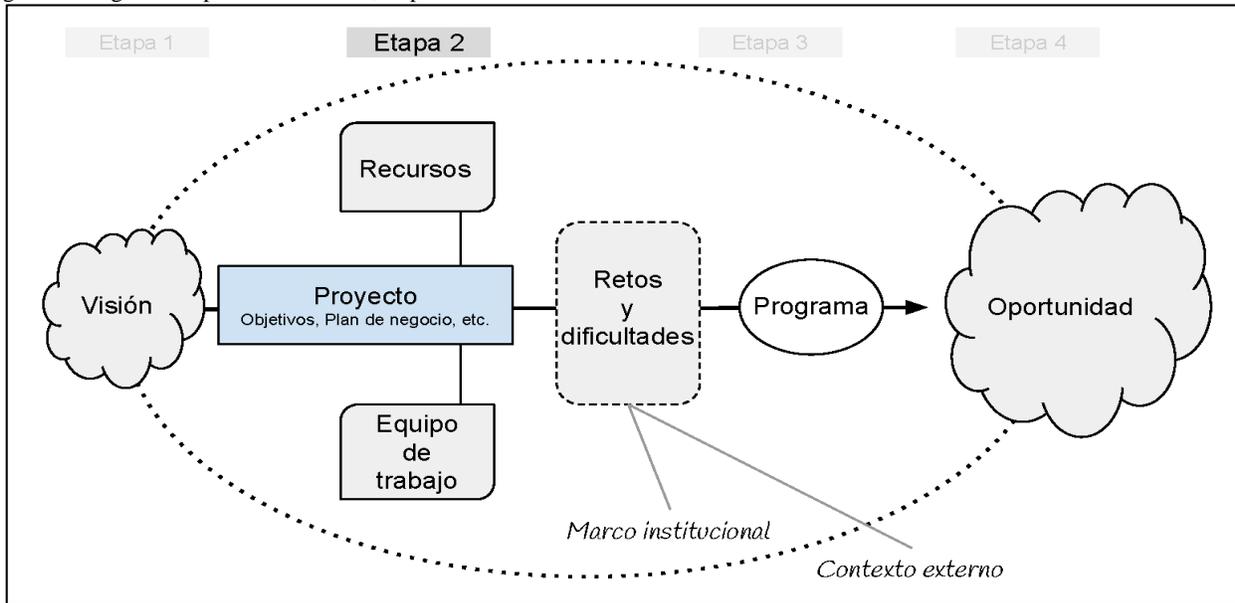
Figura 57. La visión, punto inicial y motor de la iniciativa.



2) Diseño

La segunda etapa está caracterizada por la puesta en marcha del proyecto (figura 58), la asignación de recursos y la elección de un equipo para liderarlo y ejecutarlo. Las actividades principales son la planificación del proyecto, su encaje institucional, el diseño del programa y la promoción de la nueva oferta educativa. Empiezan a mostrarse los retos y dificultades cuya relevancia estará en función de las condiciones particulares del marco institucional y del contexto de la iniciativa.

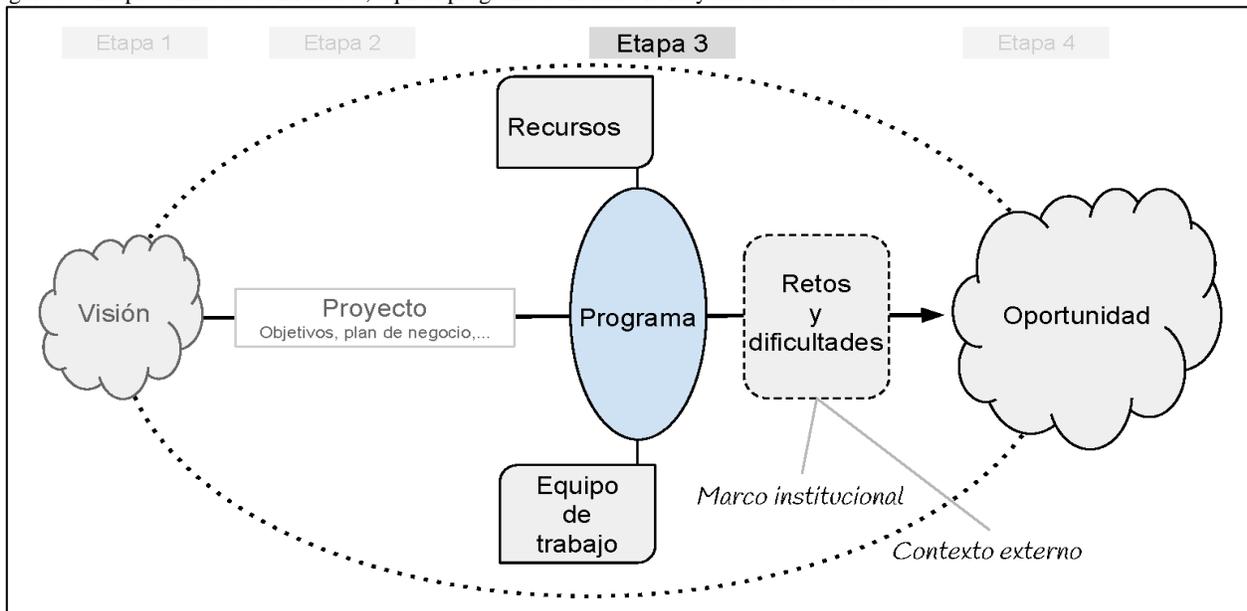
Figura 58. Segunda etapa de la iniciativa, se ponen las bases de la futura titulación.



3) Implementación

En la tercera etapa empieza a desarrollarse el programa (figura 59) y se ponen a prueba la planificación y las previsiones económicas iniciales. Continúan incrementándose los recursos humanos y materiales asociados a la iniciativa, en parte ya a partir de los propios. El núcleo de la actividad se desplaza al programa. Los retos y dificultades aumentan como consecuencia del crecimiento de la actividad y de la diversidad de sus espacios de actuación.

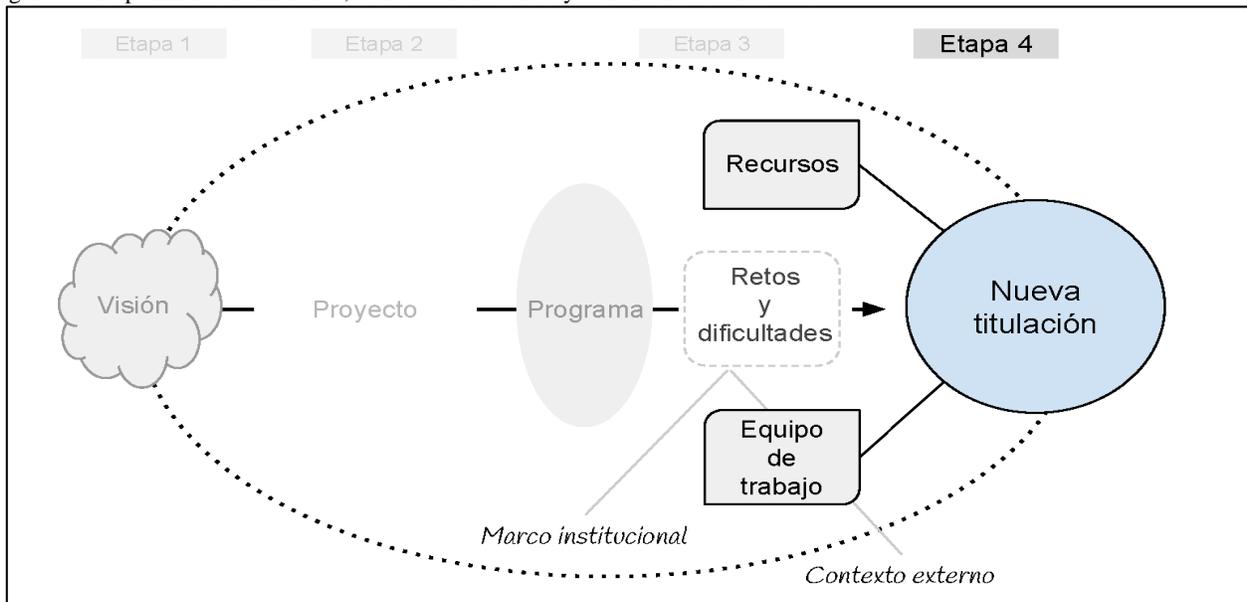
Figura 59. Etapa central de la iniciativa, aquí el programa concentra la mayoría de la actividad.



4) Validación

En esta última etapa se evalúan los resultados, y se valida si responden a diversos requerimientos y demandas. La titulación es ya una entidad reconocida a la que se han ido incorporando de recursos y personas. En esta fase se observa cómo la oportunidad ha cristalizado en una nueva titulación (figura 60) en buena medida como resultado de la propia actividad. Los retos y dificultades internos prácticamente han desaparecido.

Figura 60. Etapa final de la iniciativa, la nueva titulación es ya una realidad contrastada.



Síntesis del proceso y actividad del desarrollo del sistema

En la tabla 45 se muestra desde una perspectiva global el conjunto de actividades llevadas a cabo durante el desarrollo de la iniciativa y que destacan en cada una de las diferentes etapas. Además, se muestra también la relación entre las etapas de evolución del proyecto y las capas que se van desarrollando como resultado de la actividad en cada una de sus respectivas dimensiones.

Tabla 45. Resumen de la actividad de desarrollo de la iniciativa en cada una de las etapas.

Actividad destacada		Etapas			
		1. Visión	2. Diseño	3. Implementación	4. Validación
D i m e n s i ó n	Proyecto (A+B+C)	Objetivos, Análisis de mercado, demanda y oferta Dirección y liderazgo	Modelo económico Recursos Equipo	Modelo económico Recursos Equipo	Resultados en relación con los objetivos
	Programa (B+A+C)	Ámbito emergente	Orientación profesional y disciplinar del programa Estructuración plan estudios. Relación con modelo institucional Relación con otros programas. Relación con sector profesional.	Desarrollo del currículo. Creación de planes docentes y materiales. Actividad pedagógica y de servicios. Creación de redes docentes. Relación con sector profesional.	Satisfacción Revisión programa
	Titulación (C+A+B)	Nombre Imagen	Promoción, marketing. Encaje institucional, sistema educativo y mercado.	Promoción, difusión. Encaje institucional, sistema educativo y mercado Alianzas y redes de apoyo.	Acreditación Reconocimiento Posicionamiento

6.3.4 Factores clave

En los apartados anteriores de la sección hemos revisado y analizado los elementos que intervienen en la creación de la nueva titulación y el papel que desempeñan en su desarrollo. También hemos discutido y revisado el proceso que sigue la iniciativa y las distintas capas que va creando a lo largo de su desarrollo. Para ello hemos tenido en cuenta toda la información obtenida de la revisión sistemática de la literatura y la hemos empleado para comparar y contrastar los resultados del análisis de la experiencia del GMUOC como los de los casos identificados en la literatura. Ese

proceso nos ha permitido evaluar el significado y función de cada elemento del nuevo sistema, así como su ubicación dentro del conjunto.

En este apartado someteremos a discusión la identidad de los factores claves, así como su significado y función en el desarrollo del sistema. Por lo tanto, es oportuno recordar aquí el significado con el que en esta investigación se emplea el concepto de *factor clave*. Para ello recuperamos la definición elaborada en la sección anterior, denominamos *factores clave* a aquellos elementos que al actuar de forma combinada desempeñan una función relevante, destacada y diferencial en relación al desarrollo y éxito de la iniciativa.

El análisis de la experiencia del GMUOC revela, y especialmente a través de la opinión de sus protagonistas, cuáles han sido las claves del éxito de esa esa iniciativa. Por otro lado, entre las obras seleccionadas en la revisión de la literatura se encuentra un grupo de 14 artículos que tratan la creación de una titulación de grado, para un ámbito emergente. Su revisión nos ha permitido identificar los elementos relevantes que los autores consideran vinculados con el éxito de la iniciativa que describen. Los hemos comparado y contrastado con los factores clave identificados en el análisis de la experiencia del GMUOC. El resultado final de ese ejercicio del análisis se muestra en la tabla 43 y recoge el conjunto de elementos con una función destacada en el proceso de creación de una nueva titulación de grado, es decir, los factores claves en los logros de la iniciativa.

Tabla 46. Factores clave en la creación de una nueva titulación para un ámbito emergente

<p>1. La oportunidad que ofrece la expansión del conocimiento y las nuevas necesidades del mercado: sintonía con las demandas y necesidades del mercado laboral, concretamente con las de un sector profesional específico [2], [4], [8], [10], [11], [13], [14].</p>
<p>2. Modelo emprendedor de liderazgo y gestión: un modelo basado en la participación y la colaboración entre las partes interesadas, articulado a través de un liderazgo horizontal explícito que busque aprovechar las oportunidades [5], [14]. Interdisciplinarietàad: enfoque y metodologías de trabajo interdisciplinar junto con la colaboración interdepartamental para aproximarse al nuevo ámbito. El impacto de la incorporación de la TIC en diversos campos de aplicación [1], [8], [9], [11], [13], [14]. Visión integral: un enfoque global del programa que mantenga en equilibrio los factores pedagógicos con los de gestión [1], [3], [5], [6], [10], [11], [12], [13], [14]. La dificultad de superar las resistencias al cambio [2], [3], [13],[14].</p>
<p>3. Establecer y promover la identidad de la nueva titulación: la identificación del espacio de conocimiento en relación con ámbitos disciplinares implicados [1], [8], [9], [11], [13], [14]. Interdisciplinarietàad: enfoque interdisciplinar y colaboración interdepartamental para aproximarse al nuevo ámbito [1], [8], [9], [11], [13], [14]. Marketing: promocionar la nueva oferta. [1], [4], [13], [14].</p>

<p>4. Atención a las necesidades de los usuarios: la incorporación de las expectativas, motivaciones y necesidades de los estudiantes y del mercado en diversas fases y elementos del programa [2], [4], [5], [7], [8], [11], [12], [13], [14]. <i>Diseño curricular:</i> un diseño curricular abierto, flexible y coherente con equilibrio entre teoría y práctica y vinculación estrecha con el campo de aplicación [2], [4], [5], [7], [9], [11], [13], [14]. <i>Desarrollo curricular:</i> una metodología centrada en el estudiante y los resultados del aprendizaje [2], [3], [13],[14].</p>
<p>5. Creación de una comunidad de usuarios: La participación de los estudiantes y los profesionales imprescindible para lograr el éxito de la iniciativa [2], [4], [5], [7], [8], [11], [12], [13], [14].</p>
<p>6. Encaje en el contexto: (i) interno, adecuación al organigrama y estructuras de la institución educativa que lo acoge; (ii) externo, identidad académica, relación con otras universidades y acreditación administrativa [1], [5], [6], [7], [9], [10], [13],[14].</p>
<p>7. Viabilidad, calidad y sostenibilidad: un modelo que impulse la sostenibilidad económica junto con la mejora y actualización continuas [1], [6], [8], [10], [13]. <i>Tecnología:</i> la incorporación de la tecnología, especialmente de las potencialidades de las plataformas de aprendizaje y docencia online [3], [8], [10], [12].</p>

[1] (Bagga, 2012); [2] (Berkeley, 2009); [3] (Davis & Harden, 2003); [4] (Derksen, G., McKim, Jr. U., Patwardhan, H., Peters, C., y Sarow, M., 2010); [5] (Fleischer y Posel, 2003); [6] (Howard, Bishop-Clark, Evans y Rose, 2013); [7] (Keif M.G., 2002); [8] (Paulet y Davis, 2012); [9] (Ruttkey y Mouthaan, 2008); [10] (Smith-Sebasto y Shebitz, 2013); [11] (Spooner, 2000);[12] (Spradling, Strauch, & Warner, 2008); [13] (Anderson, Bowring, McCauley, Pothering, & Starr, 2014); [14] (McGill, 2012)

6.3.5 Fundamentación teórica del marco conceptual

Desde una posición epistemológica holística parece lógico considerar que el propósito de creación de una nueva titulación en un ámbito emergente tiene una naturaleza interdisciplinar que hunde sus raíces en, al menos, tres ámbitos disciplinares distintos: gestión, educación y el área conocimiento emergente. Como se ha señalado anteriormente, el estudio de la experiencia se realiza a partir de esas premisas, de ahí la necesidad de recurrir a un marco teórico interdisciplinar para su abordar su comprensión.

1. El proyecto y el intraemprendimiento

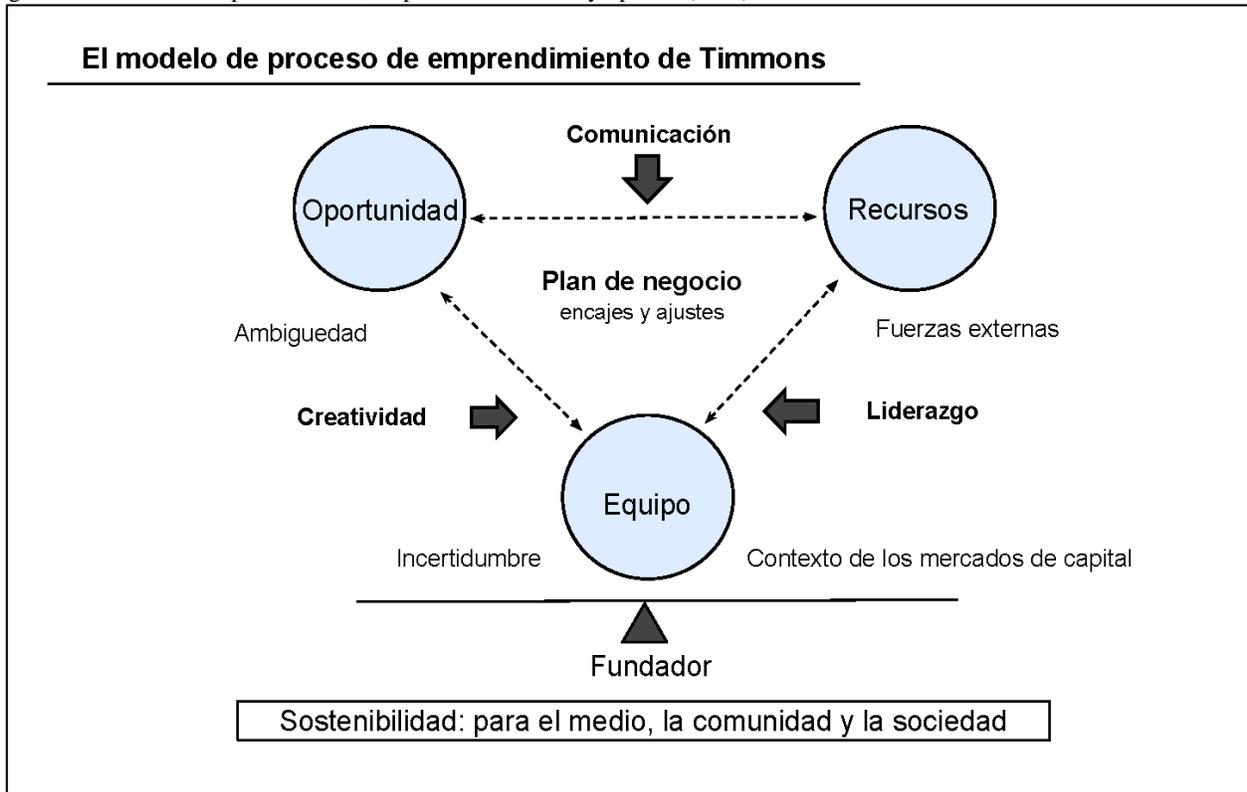
La experiencia del GMUOC junto con otros casos revisados de la literatura evidencian que la creación de una nueva titulación universitaria para un ámbito emergente está impulsada en general

por personas que confían en poder utilizar las infraestructuras de una institución universitaria para desarrollar su visión de ofrecer un nuevo servicio. Se trata de iniciativas que coinciden con lo que Stevenson y Jarillo (1990) definen como emprendimiento, es decir, el proceso mediante el cual los individuos, bien por su cuenta o dentro de la organización, buscan oportunidades sin importarles los recursos que actualmente controlan.

De acuerdo con la literatura de dicho ámbito (Stevenson y Jarillo, 1990; Shane and Venkataraman, 2000; Hsieh, Nickerson y Zenger, 2007) la iniciativa de creación de una nueva titulación para un ámbito emergente, corresponde a un caso claro de emprendimiento. Para aprovechar la oportunidad, se pone en marcha el proyecto del nuevo servicio y la generación de valor que le acompaña. Desde una perspectiva más social, los factores que rodean la experiencia también son percibidos como rasgos típicos de una iniciativa correspondiente a una cultura institucional emprendedora (Sporn, 2003).

En cuanto a la comprensión de la entidad organizativa ‘proyecto’, aquella que orienta, integra y dirige la actividad hacia el objetivo de creación de la nueva titulación, el modelo de emprendimiento de Timmons (1999) ofrece una explicación que se ajusta a los resultados observados en la fase de análisis. El marco propuesto por Timmons, además de incorporar los elementos principales del campo teórico del emprendimiento, añade también una vertiente práctica interesante. Tal como muestra la figura 61, el modelo de Timmons incluye los elementos principales asociados a la dimensión proyecto puestos de manifiesto durante la fase de análisis.

Figura 61. Modelo de emprendimiento, adaptado de Timmons y Spinelli (1998)



Dentro del marco teórico del emprendimiento, el concepto de intraemprendimiento se revela como el más ajustado a las características del fenómeno investigado. Se trata de un tipo especial de emprendimiento, el que se refiere a la proactividad de los empleados de una empresa, a su capacidad de poner en marcha iniciativas y llevarlas a cabo utilizando recursos de la propia organización (Pinchot, 1985; De Jong y Wennekers, 2008; Bosma, Stam, Wennekers y otros, 2010). En relación con los actores de la iniciativa, para Pinchot (1999), existe una clara diferencia entre promotores e intraemprendedores. Los segundos están interesados en superar las barreras y obstáculos con los que se encuentran las ideas y proyectos. Los promotores, en cambio, prefieren concentrar sus energías en alabar las bondades del resultado final de la nueva idea.

Además de una fuerte componente de liderazgo ya mencionada en diversas ocasiones, un tercer factor característico de esa etapa intraemprendedora es la intensa dinámica innovadora (Pinchot, 1987). Al carecer de referentes, diversas características del servicio que ofrece la titulación emergente son nuevos, por consiguiente, la actividad de innovación resulta casi obligatoria. Al respecto, como ponen de manifiesto en su trabajo García-Morales, Llorens-Montes & Verdú-Jover

(2006), la correlación positiva entre emprendimiento e innovación es un fenómeno profusamente reconocido y contrastado en la literatura.

La oportunidad

En la fase de análisis se ha puesto de relieve de forma reiterada que la creación de una nueva titulación para un ámbito emergente suele tener su origen en el impulso emprendedor de las personas que perciben la oportunidad de crear un nuevo servicio (De Jong y Wennekers, 2008). La expansión del conocimiento, especialmente en el campo de aplicación de las TIC, nutren la aparición de nuevos espacios de formación. Durante la fase de análisis hemos mostrado diferentes pruebas de que la motivación que pone en marcha el desarrollo de un nuevo servicio gira alrededor de la idea de aprovechar la oportunidad que ofrece un ámbito emergente. Una motivación que responde a múltiples intereses individuales e institucionales vinculados a la actividad docente, de investigación, profesional y de desarrollo personal de los impulsores.

Equipo

A lo largo de la etapa de análisis nos hemos encontrado con numerosas evidencias del papel determinante que desempeñan los equipos en las experiencias de creación de una nueva titulación. En diversas etapas del desarrollo del proyecto el ejercicio del liderazgo es compartido por el grupo de personas responsables de su ejecución. Diversos autores insisten en el papel y las características del trabajo colaborativo dentro de las iniciativas de intraemprendimiento y emprendimiento corporativo. Pinchot & Pellman (1999) defienden que las organizaciones emprendedoras crean grupos interdisciplinarios para mejorar la innovación y los empoderan para que tomen decisiones. Kuratko, Ireland & Hornsby (2001) destacan la importancia de los grupos de trabajo en lo que denominan “emprendimiento colectivo” a través de los cuales se generan y obtienen sinergias.

De acuerdo con Serfontein (2009) en determinadas situaciones de emprendimiento corporativo son los equipos quienes proactivamente se involucran en proyectos de riesgo con el foco puesto en innovar, crear y desarrollar productos y servicios que ayuden a la organización a crecer y renovarse. Para Ensley (2006) las iniciativas de intraemprendimiento no requieren que existan personas, ni incluso líderes, que tengan todas las habilidades imprescindibles, es suficiente que los participantes

aúnen fuerzas y creen equipos multidisciplinares. Chowdhury (2005) se posiciona además en favor de la toma de decisiones en equipo afirmando que en general son mejores que las de las personas individuales. Hsieh, Nickerson & Zenger (2007) contraponen dos modelos de gestión, el ‘Authority-Based Hierarchy’ y el ‘Consensus-Based Hierarchy’. En su opinión este último modelo invierte en crear un contexto organizativo que facilita la cooperación y creación de una teoría compartida o heurístico colectivo que describen Felin & Zenger (2011).

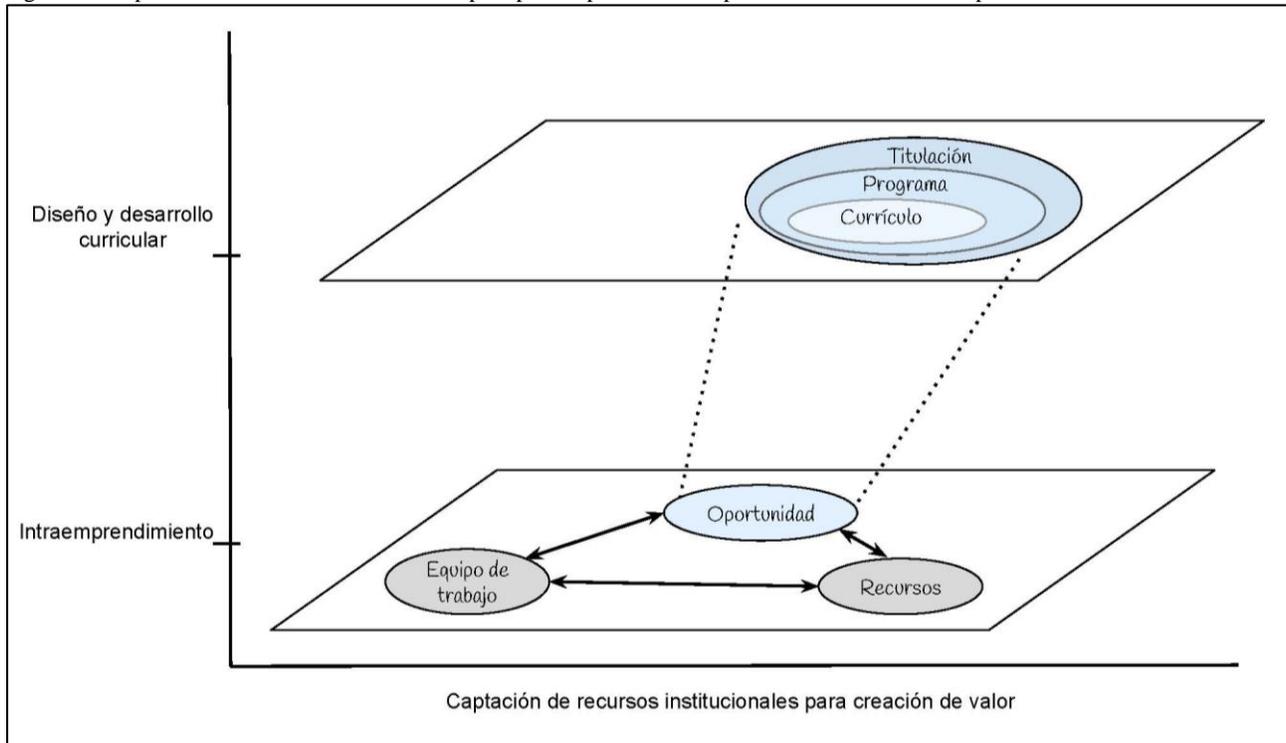
Los recursos

Para la creación del sistema se puede seguir estrategias diferentes de acuerdo con los intereses y finalidades de los impulsores y gestores de la iniciativa. La teoría de la dependencia de los recursos (Pfeffer y Salancik, 2003) proporciona una manera de observar esas diferentes estrategias empleadas a la hora de crear el sistema de una nueva titulación. De acuerdo con dicha teoría según Davis y Cobb (2010) una organización debe elegir el mecanismo menos restrictivo para gobernar las relaciones con los socios de intercambio de forma que le permitan reducir al mínimo la incertidumbre y dependencia y maximizar autonomía.

En términos concretos las iniciativas de creación de una nueva titulación tienen ante sí un abanico de opciones para incorporar los recursos necesarios para crear el nuevo sistema. Ello significa en la práctica, observar que parte de los recursos de la iniciativa corresponden a los que aprovecha de la propia organización y cuáles incorpora transformando los de fuera. La lucha por los recursos se produce no solo entre la institución y su entorno, también entre los departamentos y sus áreas disciplinares (Trowler, 2012).

Desde esta perspectiva, la actividad que pone en marcha una universidad para crear una titulación para un ámbito emergente reúne en general las características de una iniciativa intraemprededora. La motivación inicial pivota sobre la oportunidad que ofrece un nuevo espacio de conocimiento. A partir de ella trata de lograr alinear y agrupar los recursos de la propia institución para diseñar el nuevo programa académico y poner así en marcha un nuevo servicio educativo. La figura 62 condensa visualmente dicho proceso.

Figura 62. Captación de recursos institucionales para poner a provechar la oportunidad de un nuevo espacio de conocimiento.



2. El programa y la teoría del currículo

La aportación central de la iniciativa de crear una nueva titulación de grado para un ámbito emergente reside en el diseño y desarrollo de un nuevo currículo. De hecho, esta parte de la actividad consiste esencialmente en crear un subsistema dentro del sistema general de la titulación. El currículo es una entidad por si misma tal como se ha puesto de relieve durante la fase de análisis. En el apartado revisión de la literatura se ha abordado la situación del campo teórico de la temática y se ha visto como actualmente, conviven múltiples aproximaciones a la hora de enfocar y realizar la tarea.

Las teorías modernas y postmodernas del currículo han propuesto diversas maneras de acometer la tarea de diseñar y desarrollar un currículo. Dos grandes paradigmas conviven en la actualidad, un enfoque tradicional y otro postmoderno. El primero hunde sus raíces en las teorías de Bobbitt (1918), Tyler (1949) y Taba y Spalding (1962). Se trata de un modelo mecanicista orientado a la planificación y racionalización de la actividad docente y articulado a partir de unos objetivos. El segundo se caracteriza por desplazar el protagonismo del proceso docente al proceso de aprendizaje, y cuyo actor principal es el estudiante (Biggs, 2011). Dentro de este último paradigma, se sitúan

también las teorías que ponen el acento en el impacto decisivo que tiene el contexto social en el diseño y desarrollo del currículo (Freire, 1970; Pinar, 1995; Apple, 2004).

Además de la organización y planificación del aprendizaje, otro de los elementos esenciales del currículo es la organización del contenido disciplinar. En este apartado es dónde la nueva titulación se encuentra con apenas referentes. En la sección anterior hemos comprobado cómo tanto en el caso del GMUOC, como en la literatura revisada, la fórmula generalizada adoptada por las iniciativas es emplear el modelo pedagógico y de organización curricular que impera en su contexto académico. Es por ello que el núcleo de la contribución de la nueva titulación no reside tanto en la aportación didáctica, como en la estructuración del espacio de conocimiento emergente, su relación con determinadas competencias profesionales y la secuenciación de unidades temáticas con propuestas de actividades educativas asociadas.

El ámbito disciplinar: espacio de conocimiento emergente

Las ideas de Kuhn (1962) sobre el desarrollo y evolución de la ciencia, su aportación sobre paradigma y comunidad científica, cambiaron la visión de lo que constituye una disciplina. Desde esa posición teórica, una titulación emergente no dispone de un ámbito disciplinar propio. Sí puede tener la aspiración de alcanzar dicho status e interés manifiesto por iniciar ese proceso. Se trata, sin embargo, de un trayecto complejo sobre el cual la literatura contiene ejemplos diversos, como el del caso de la *Ingeniería del Software* y sus dificultades para convertirse en disciplina (Tomayko, 1998) o el de las *Ciencias Políticas* en la universidad de Oxford y la influencia determinante en su devenir del contexto (Hood, King, & Peele, 2014).

De acuerdo con Barnett, Parry, & Coate (2001) la expresión *campos de conocimiento* es una forma abreviada de referirse a la zona de influencia de intereses opuestos entre epistemologías cambiantes, comunidades académicas, instituciones, profesiones, mundo empresarial, estudiantes y agencias estatales. El plan de estudios de una titulación emergente se nutre por consiguiente de los contenidos de esa zona de intereses múltiples y por ello tiene la necesidad de incorporar las posiciones particulares de cada uno de esos entornos y situarlos en equilibrio.

Un grupo significativo de autores consideran que la época actual está caracterizada por problemas complejos cuyo análisis requiere de la interrelación de diversas capas de conocimiento y enfoques

interdisciplinarios (Barry, Born y Weszkalnys, 2008; Knight, Lattuca, Kimball, & Reason, 2013). Además, la porosidad creciente entre ámbitos de conocimiento debilita y cuestiona el papel tradicional de las disciplinas (Scott, 1997). Por ello Trowler, Saunders, & Bamber (2012) proponen la metáfora de *océanos de conocimiento* con la intención de reflejar de forma generativa, holística y fluida una época en la que el saber está menos territorializado y dominado por las tribus académicas (Becher & Trowler, 2001).

La experiencia del GMUOC, junto la de otros casos similares identificados en la literatura nos ha permitido mostrar como que, en la mayoría de las iniciativas, los ámbitos de conocimiento emergentes no se corresponden con la idea tradicional de disciplina. Además, el hecho de ser nuevos implica que tampoco disponen de una comunidad científica que haya edificado un consenso sobre la teoría, ni sobre los métodos, las técnicas y problemas del ámbito. Por eso, los conceptos que parecen reflejar mejor esas condiciones en las que se encuentra la configuración del ámbito disciplinar emergente, son las nociones de *espacio de conocimiento* y *comunidades de conocimiento* (Becher, 1994). Más aún si tenemos en cuenta que el concepto tradicional de disciplina está en revisión y con frecuencia tiene más sentido considerar la identidad académica como una cuestión de “autodefinición (Clegg, 2008).

Un ejemplo concreto y relevante de las dificultades a las que se enfrenta la sociedad actual a la hora de configurar un currículo para una titulación de grado, lo encontramos en el “Libro Blanco para el diseño de las titulaciones universitarias en el marco de la Economía Digital” publicado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo (2015). En dicho libro encontramos multitud de ejemplos de cómo en la nueva economía los sectores profesionales evolucionan rápidamente al ritmo de la innovación tecnológica. Entre las diversas consecuencias de ese proceso, se encuentra la reconfiguración constante de los perfiles profesionales, sus competencias y las etiquetas empleadas para denominarlos. En ese escenario, los espacios de conocimiento emergente nada más nacer se enfrentan a una dicotomía inquietante: luchar por labrarse una identidad y un nombre, al tiempo que mutar para adaptarse al ritmo de un cambio incesante.

Los docentes y los estudiantes: comunidades de conocimiento

Como se ha puesto de manifiesto en la fase de análisis, la experiencia de creación de una nueva titulación necesita de la participación de una red de docentes y estudiantes. El éxito de la iniciativa

depende en gran parte del papel que desempeñan ambos colectivos. Su aportación en diversas áreas resulta crítica durante las sucesivas etapas de diseño del currículo. La iniciativa de creación de una nueva titulación progresa con vigor merced a la contribución de ambos colectivos. Tanto para el diseño y desarrollo del currículo, como para la sostenibilidad económica del proyecto, un interés y apoyo elevado por parte de ambos colectivos resulta imprescindible para el éxito de la iniciativa.

En la literatura existen diversas aproximaciones teóricas que reflejan la situación de cocreación que experimenta el programa de una titulación emergente durante su desarrollo. En la actualidad no aparece todavía de forma clara un concepto que haya generado consenso mayoritario para referirse a ese fenómeno. Si bien la idea de *comunidades de práctica* (Wenger, 2000) se ha extendido con relativo éxito entre un sector de la comunidad educativa, la noción de comunidades de conocimiento (Becher, 1994; Lindkvist, 2003) por otro lado, aporta una visión más general con una trayectoria más larga.

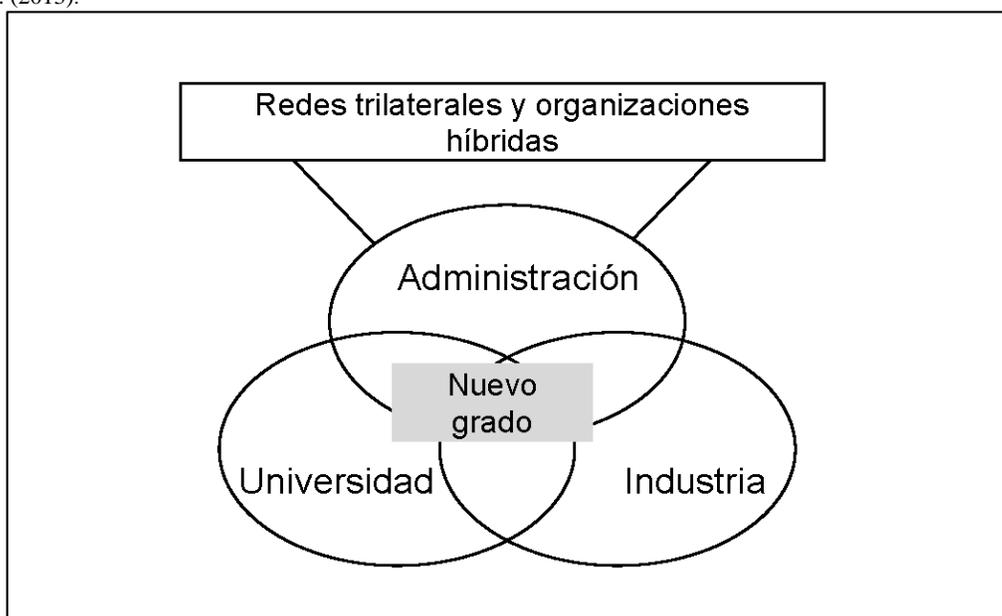
El análisis cultural de las diferencias entre las distintas disciplinas que propone Becher (1994) contiene ideas de gran potencial para entender la dinámica actual de determinados ámbitos. La distinción que realiza entre las diferentes identidades y significados que adquieren los espacios de conocimiento en su nivel macro, meso y micro resultan útiles para explicar las diferencias con que un ámbito de conocimiento emergente se manifiesta en esas tres esferas. En la sociedad actual, los ámbitos emergentes presentan una actividad frenética de creación e intercambio de conocimiento. La iniciativa de creación de una nueva titulación dirigida a esos ámbitos necesita comprender y gestionar el hecho de que los requisitos y criterios para configuración formal del conocimiento operan con normas distintas en sus niveles macro, meso y micro, tal como revela Becher (1994).

3. La titulación y la teoría de la Triple Helix

Para aprovechar con éxito la oportunidad que ofrece el nuevo espacio de conocimiento de ofrecer un nuevo servicio de formación, la iniciativa de crear una nueva titulación de grado se encuentra ante la obligación de dedicar una actividad considerable a poner en equilibrio los intereses de al menos tres grupos cuya actividad tiene un importante impacto en la iniciativa: industria, administración y universidad. La teoría de la Triple Hélice (Etzkowitz, 1993; Ranga & Etzkowitz, 2013) proporciona un marco coherente para comprender el papel de las fuerzas que configuran el contexto en el que tiene lugar una iniciativa como la investigada.

De acuerdo con dicha teoría, los intereses claves que conforman el sistema en que se encuentra inmersa la actividad de una universidad son la *administración*, la *academia* y la *industria*. El grado de interacción entre ellos varía en función del modelo organizacional de cada universidad y sus circunstancias concretas. La figura 63 muestra una situación en la que una iniciativa, como es crear una titulación de grado, se sitúa en *equilibrio* entre las esferas institucionales de la “administración”, la “academia” y la “industria”. En esa tesitura, los tres grupos de interés mantienen activa de forma armónica una triple red de relaciones de colaboración.

Figura 63. Modelo de Triple Hélice ‘equilibrado’ con los grupos de interés en situación de ‘consenso’, adaptado de Ranga, M., & Etzkowitz, H. (2013).



De acuerdo con dicha teoría es el intercambio equilibrado el que permite crear las condiciones óptimas para que surjan iniciativas con espacios de consenso entre los intereses de los tres grupos. En esas circunstancias, el intercambio equilibrado de intereses propicia la generación de conocimiento e innovación. Tanto en el caso de la experiencia del GMUOC, como en los otros identificados en la literatura, las iniciativas de crear una nueva titulación ponen énfasis desde el primer momento en tratar de satisfacer las necesidades e intereses de esos tres grupos, eligiendo la estrategia que mejor se ajusta a sus condiciones específicas de su entorno.

A pesar de que, en la mayoría de casos, los intereses de los estudiantes están en línea con los de la esfera industria, sucede a menudo que no coinciden. Por ello, su interlocución no siempre es tan nítida como la que se presupone existe en el caso de los actores de las otras esferas. En el caso concreto del GMUOC, los intereses de los estudiantes jugaron un papel más relevante del que refleja el modelo de tres centros de interés de la teoría de la Triple Hélice. La participación de los estudiantes y su compromiso con el proyecto, fue tan intenso que reclama un reconocimiento específico. En este sentido, la teoría Cuádruple Hélice (Arnkil, Järvensivu, Koski, & Piirainen, 2010) se revela como más adecuada para representar el tipo de iniciativas como la del GMUOC.

4. El modelo de gestión y trabajo

Las características reseñables del fenómeno de creación de una titulación universitaria oficial nueva, más que en la aplicación de modelos y patrones establecidos de antemano, se encuentran, en buena medida, en la actividad de búsqueda e implementación de respuestas a los retos y dificultades encontrados por el proyecto en la trayectoria hacia sus objetivos. Por ello, esta investigación ha indagado en la actividad de las iniciativas para conocer las estrategias, mecanismos y procesos de trabajo empleados.

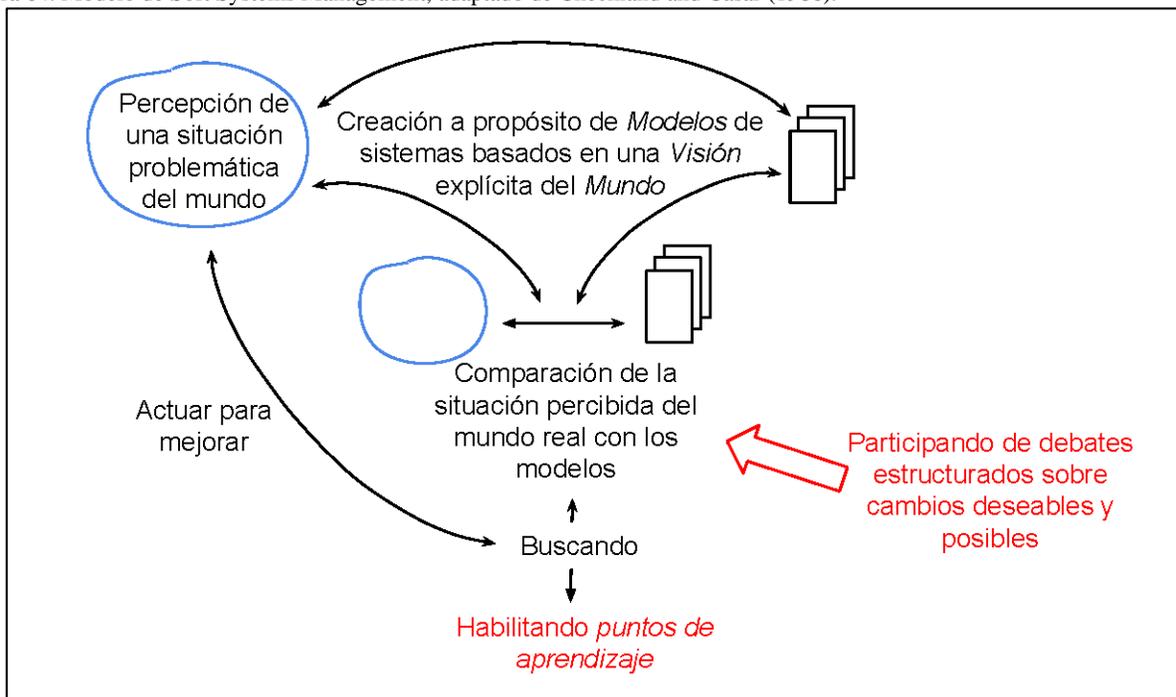
La iniciativa arranca como se ha indicado con un proyecto que tiene como misión principal las siguientes tareas:

- i) diseñar e implementar un nuevo currículo para un perfil profesional emergente,
- ii) abrir y legitimar un espacio académico inexistente,
- iii) establecer puentes con la industria y el mercado laboral y
- iv) crear una comunidad educativa.

Durante la fase de análisis se ha puesto de manifiesto que las dinámicas de trabajo que acompañan a esas tareas están orientadas a la resolución de problemas, superación de obstáculos y adaptación a las condiciones del contexto. Además, la realización de todas esas actividades requiere de una gestión que actúe con visión global para poner en armonía de forma simultánea los intereses de dimensiones con intereses a veces aparentemente irreconciliables.

Desde esa perspectiva, las experiencias parecen no disponer de fórmulas predeterminadas para enfrentarse a tareas sobre las que no disponen de precedentes. Es sobre todo en las situaciones en que se desconocen las respuestas al problema, en las que el punto de vista teórico del Soft Systems Management (SSM) (Checkland & Casar, 1986; Checkland P, Holwell S., 1993; Checkland, 2000) proporciona una explicación satisfactoria. Tal como se muestra en la figura 64 la metodológica del SSM ofrece un marco conceptual no sólo para actuar, finalidad para la que fue desarrollado, también para comprender cómo los grupos humanos se enfrentan a situaciones en las que necesitan poner en funcionamiento nuevo modelos.

Figura 64. Modelo de Soft Systems Management, adaptado de Checkland and Casar (1986).



Las experiencias revisadas, además de esa metodología de trabajo, e emplearon diversos criterios estratégicos con el fin de establecer prioridades a la hora de tomar decisiones y actuar, especialmente evidente en el caso del GMUOC. Entre dichas estrategias figuran de forma destacada las siguientes:

Liderar y trabajar en equipo

Los gestores del proyecto en general compartían una determinada cultura de trabajo, e incorporaban visiones multidisciplinares de forma que las competencias individuales

incrementaban de forma significativa las capacidades del grupo para ejercer un liderazgo distribuido (Gronn, 2002).

Innovar

Otra de las estrategias empleadas durante el proceso de gestión consistió en elegir si los ‘bienes’ existentes encajaban con el nuevo servicio o, por el contrario, era necesario innovar modificándolos o creando nuevos (Felin & Zenger, 2009).

Crear y legitimar un nuevo espacio

Para superar los retos el proyecto necesita aceptar riesgos y vencer obstáculos. Aldrich y Fiol (1994) afirman que uno de los riesgos a los que se enfrentan las iniciativas emprendedoras es el de la falta de legitimidad. Una titulación nueva genera desconfianza tanto en los grupos académicos establecidos, como en la administración educativa. Por este motivo, este tipo de iniciativas se ve en la necesidad de demostrar que cumple con los estándares profesionales y académicos establecidos. Diversas actividades del proyecto suelen estar orientadas a justificar, no sólo la necesidad de la nueva oferta, también su calidad y rigor académicos.

Manejar una visión sistémica

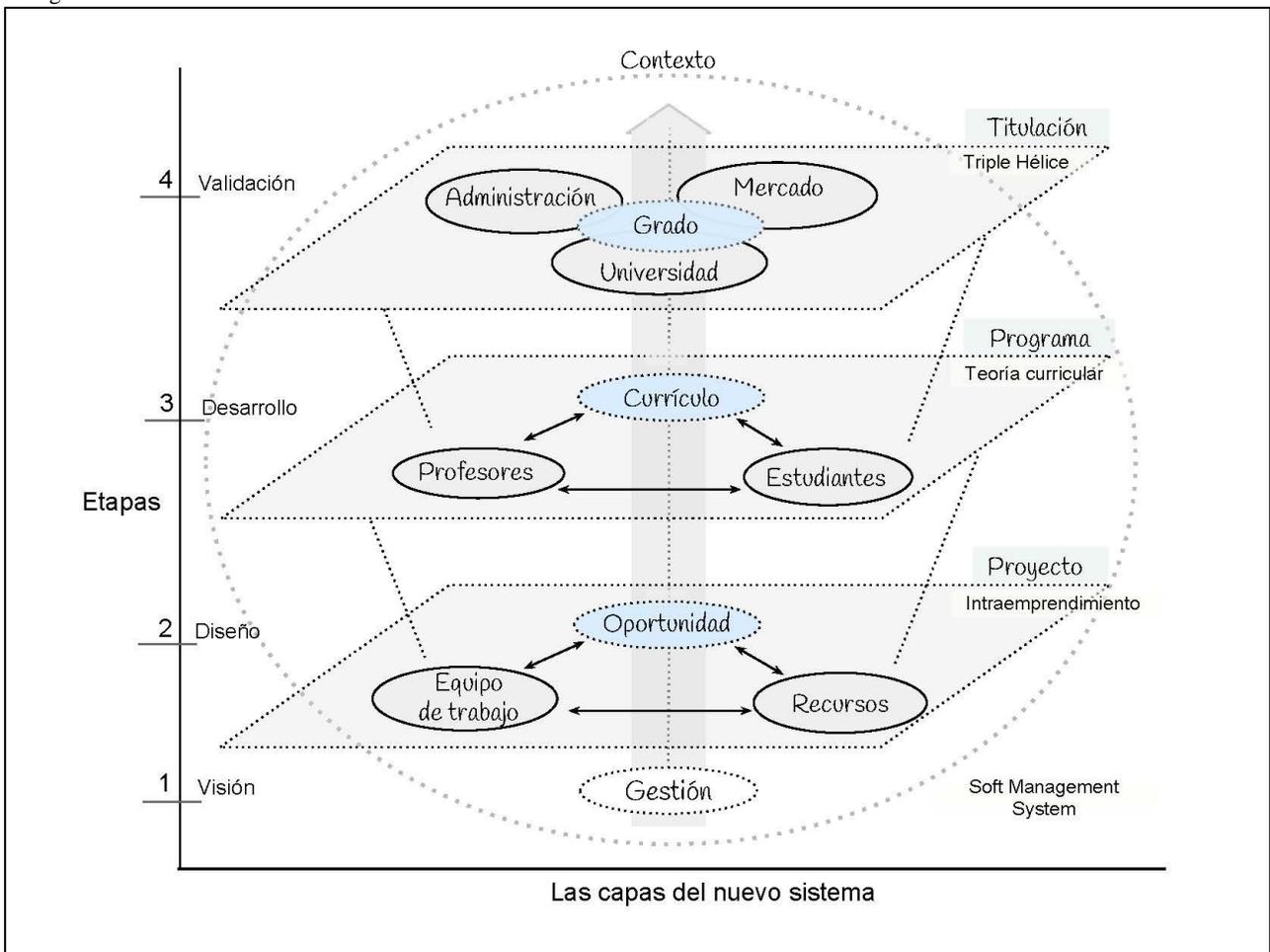
Durante las primeras fases de desarrollo de la iniciativa varias dimensiones están desarrollándose simultáneamente. Son momentos en los que surgen frecuentes contradicciones entre los criterios que regulan la gestión de cada dimensión. Entonces resultan de gran valor estratégico los procesos compartidos de análisis y toma de decisiones que emplean una visión de conjunto para realizar un análisis general y establecer prioridades globales en el momento de la toma de decisiones (Checkland, 1999).

6.3.6 Imagen holística

De la observación y revisión holística de todo ese proceso se concluye que la creación de una nueva titulación en la práctica representa idear y implementar un proyecto interdisciplinar con el fin de desarrollar un nuevo subsistema situándolo en equilibrio con otros que operan en su medio. La actividad central de la iniciativa se articula en torno al diseño y desarrollo de un programa académico nuevo cuya finalidad principal es ofrecer un servicio educativo hasta entonces inexistente para dar satisfacción a una demanda emergente.

Desde la perspectiva sistémica que hemos expuesto hasta aquí, la creación de una nueva titulación para un espacio emergente prospera como resultado de la combinación ajustada de varios elementos: un proyecto basado en la oportunidad de atender una nueva necesidad formativa con un modelo económico y de gestión apropiados, el diseño de un currículo que emana del ámbito emergente, la implementación de un nuevo servicio con una comunidad de usuarios implicados y motivados (Senge & Suzuki, 1994), el encaje de la nueva titulación dentro de los marcos institucionales y profesionales que le corresponden y una estrategia flexible y abierta de adaptación al entorno (Chesbrough, Vanhaverbeke, & West, 2006). La figura 65 muestra una imagen del modelo de sistema propuesto para representar las iniciativas investigadas de creación de un grado universitario para un ámbito emergente.

Figura 65. Marco conceptual sistémico y los factores clave que intervienen en la creación de una titulación de grado para un ámbito emergente.



Entre todos los retos confrontados por una iniciativa de este tipo, cabe destacar la dificultad de encajar el nuevo servicio en un contexto complejo con tres áreas de poder distintas: la administración, la academia y la industria (Ranga & Etzkowitz, 2013). El impulso fundacional de la iniciativa y el modelo organizativo que lo acompaña son el instrumento que permite al proyecto avanzar y responder a las demandas de esos tres grupos de interés. Las experiencias analizadas señalan que para que este tipo de iniciativas prosperen, la dirección indicada por Bamber, Trowler y Saunders (2009) para que la academia sea capaz de gestionar el cambio y adaptar su rol situándolo en equilibrio con el resto de grupos de interés. De esa manera encontrará fórmulas que le permitan responder de forma adecuada a los nuevos retos que la sociedad actual plantea constantemente (Edgerton, Portch, Kaufman, Ross, & Wergin, 1993).

Capítulo 7

Conclusiones

7.1 El marco sistémico interdisciplinar y sus componentes

A lo largo de esta investigación hemos aprendido que la pregunta inicial que guiaba este trabajo tiene una respuesta llena de matices altamente dependientes del contexto. También que su contenido consta básicamente de dos partes relacionadas. La primera, los elementos que intervienen en el desarrollo de la iniciativa de crear una nueva titulación para un ámbito emergente junto al marco sistémico en el que se integran y actúan. La segunda, los factores cuyo protagonismo diferenciado resulta determinante para el éxito de una experiencia de esas características. Este trabajo ha evidenciado que los subsistemas que conforma una práctica como la investigada son abiertos y dinámicos, y que los elementos que lo forman y sus funciones, se reajustan a medida que el sistema se desarrolla y adapta a los cambios del contexto.

La investigación ha identificado además de los elementos que intervienen en la creación de una nueva titulación para un ámbito emergente, el sistema que conforman y la función diferenciada que desempeñan, las dimensiones en las que interactúan formando las partes del sistema. También aquellos factores que son clave para el éxito de la iniciativa. En este sentido, uno de los errores posibles a la hora de identificar dichos factores consiste en pensar en categorías puras, estáticas y exclusivas del nuevo programa. Esta investigación ha evidenciado que una titulación universitaria emergente tiende a desarrollar un sistema semejante al de una titulación establecida. Los elementos distintivos de este tipo de proyectos, provienen no tanto de la especificidad de determinados

factores, como de la función y grado de protagonismo diferencial que los elementos del sistema adquieren a lo largo del desarrollo de la iniciativa.

Desde una perspectiva disciplinar el marco conceptual que acompaña la creación de una nueva titulación universitaria, se nutre principalmente de la interrelación de tres áreas de conocimiento: la de gestión, la pedagógica y la del ámbito académico-profesional del nuevo currículo. El desarrollo del sistema atraviesa cuatro etapas: “visión”, “diseño”, “desarrollo” y “validación”. A medida que la experiencia avanza y se consolida, el marco sistémico va creciendo y agregando capas con nuevo valor añadido. Su evolución se rige por el impulso de la actividad de *gestión* a través de dos dinámicas interdependientes: expansión y dirección. Impulsada por ellas, la iniciativa progresa mediante el desarrollo de las tres capas concéntricas complementarias (Figura 65).

En la primera capa que hemos denominado *proyecto*, los elementos con una función preponderante son: “la oportunidad”, “los recursos” y “el equipo”. En la segunda capa, la del *programa*, adquieren un papel relevante tres elementos nuevos: “el currículo”, “el profesorado” y “los estudiantes”. Finalmente, en la tercera capa, la de la *titulación*, los elementos con un mayor protagonismo son: “el grado”, “la universidad”, “la administración” y “el mercado”. Durante todo el desarrollo de la iniciativa, de forma transversal, en todas esas capas opera el elemento “gestión” que dirige e impulsa el proyecto hacia sus objetivos siguiendo la visión y armonizando los intereses institucionales con los de la iniciativa.

Cada uno de estos cuatro subsistemas dispone de marcos teóricos específicos en los que apoyar su fundamentación. Así, en lo que se refiere a la actividad la capa de *proyecto*, el concepto de intraemprendimiento se revela apropiado para comprender y explicar una iniciativa como la investigada. Por otro lado, la actividad de la dimensión *programa* está ampliamente tratada en el campo de las teorías del diseño y desarrollo curricular. En cuanto a la actividad de la capa de *titulación*, la teoría de la Triple Hélice proporciona un marco coherente para explicar los intereses que actúan en situaciones como la de la experiencia investigada. Por último, la capa de gestión recibe atención por parte de diversas teorías desde planos distintos, entre ellas se encuentra la metodología del *Soft Systems Management (SSM)*.

Dimensión proyecto

La existencia de una *oportunidad* es indispensable para emprender el proyecto de crear una titulación nueva. En este caso se trata de un elemento diferencial que emana de un espacio de conocimiento emergente. Sin la presencia de esa nueva realidad carece de sentido iniciar el proyecto. Por ello es imprescindible comprender la naturaleza del nuevo espacio de conocimiento y descubrir en qué consiste su aportación. Ello representa comprender en dónde reside la novedad de los lenguajes y métodos que emplea, de los productos que crea, los patrones de su evolución y su contribución sustancial a los espacios profesional y académico. Al respecto, el mayor reto proviene de la complejidad que comporta evaluar con coherencia la decisión de impulsar un nuevo espacio docente que acoja el conocimiento emergente, o por el contrario buscar su encaje en profesiones y disciplinas establecidas.

El proyecto necesita conseguir un encaje positivo en la estructura institucional, tanto en su vertiente organizativa como académica. A parte del deseo y la voluntad de crear un nuevo servicio es necesario dotar al proyecto de los *recursos* necesarios para incrementar su capacidad de generarlos. Entre ellos, un *equipo* con apoyo institucional y cierto grado de autonomía para que se encargue de concretar idea inicial, dotarla de contenido y desarrollar una cultura que gradualmente construya nuevas realidades, agregue nuevas voluntades e incremente el patrimonio institucional. Un equipo multidisciplinar y emprendedor constituye el principal motor del proyecto.

Su posición intraempresarial le permite ocuparse además de la ejecución, también de buena parte de la gestión y liderazgo del proyecto. En una actividad como la investigada, el equipo ha de compartir una significativa vocación docente al servicio de las necesidades de los estudiantes, así como una cultura de trabajo colaborativo. A partir de ella, mediante de la aportación de las competencias individuales, dispone de un acervo colectivo de habilidades diversas: experiencia docente, capacidad de análisis, visión estratégica, capacidad de liderazgo, capacidad de gestión y ejecución.

Dimensión programa

El diseño y desarrollo del nuevo *currículo* es otro elemento fundamental. En este apartado figura una amplia lista de actividades que aportan un valor diferencial y contribuyen a dotar de una identidad específica a la nueva oferta educativa. Entre ellas se encuentran:

- i) la identificación de las necesidades específicas de la demanda y su relación con las necesidades del mercado,
- ii) la orientación profesional del programa,
- iii) la definición de los nuevos perfiles profesionales y sus competencias,
- iv) la fundamentación disciplinar del ámbito emergente y la lógica para seleccionar y estructurar sus temas,
- v) la relación con las disciplinas establecidas,
- vi) la estructura del programa,
- vii) la metodología docente,
- viii) los recursos y materiales.

Muchas de estas actividades han de acometerse sin disponer de referentes. Otro reto destacado proviene de la comparación inevitable del nuevo currículo con los ya establecidos. Al respecto, un área especialmente delicada es la relativa a los procedimientos de evaluación de los resultados del aprendizaje. En esta dimensión son también claves los factores relacionados con la selección y formación del *equipo docente* y la relación del proyecto con los *estudiantes*. Ambos colectivos son motores destacados del proyecto.

El equipo docente y los estudiantes constituyen la base principal sobre la que avanza y consolida la construcción de la identidad académica y profesional de la iniciativa. Para que la nueva titulación pueda crecer y perdurar es imprescindible que mantenga un interés y apoyo elevado entre sus docentes y estudiantes. La aportación de ambos grupos es esencial para someter a prueba el nuevo servicio. La contribución de ambos en la creación de valor y calidad del sistema es imprescindible.

Por lo tanto, es necesario para el éxito del nuevo programa desarrollar mecanismos para conseguir su vinculación y participación. La respuesta de los estudiantes es asimismo indispensable para que el proyecto tenga viabilidad económica.

En muchos momentos la iniciativa necesita disponer de una red de colaboradores motivados, copartícipes y prescriptores del programa. Sin la contribución entusiasta de ambos colectivos no podría alcanzar la identidad, calidad y difusión necesarias para crecer y madurar. Por todo ello, es importante que la institución que defiende la iniciativa despliegue políticas de participación de los estudiantes y desarrollo del profesorado. En esta área pueden surgir obstáculos diversos, como barreras a la colaboración interdisciplinar e interdepartamental, resistencias a adoptar un modelo pedagógico centrado en las necesidades del estudiante y orientado a los resultados del aprendizaje. La colaboración con otras universidades con iniciativas similares en el ámbito es una oportunidad para facilitar la realización de estas tareas y contribuir a fortalecer la posición del programa.

Dimensión titulación

Para que un programa universitario como el investigado alcance un cierto grado de madurez a de incorporar otros cuatro elementos, además de los descritos. El nuevo servicio ha de lograr un encaje positivo dentro de cada uno de tres sistemas siguientes: educativo, académico y profesional. Para ello, el programa académico ha de buscar un equilibrio que permita continuar dando satisfacción a los intereses de los estudiantes y docentes, al mismo tiempo que atiende a los requerimientos crecientes de la *administración*, la *universidad* y el *mercado*. Al igual que en la capa anterior, aquí la participación de las partes interesadas en el diseño y gestión de un programa emergente resulta imprescindible para calidad y éxito del mismo. En función del tipo de equilibrio logrado entre los intereses de esos tres grupos, obtiene su valor y reconocimiento la nueva oferta de *grado*.

Un programa nuevo necesita aprovechar los mecanismos para abrir vías de relación con otros subsistemas y conseguir su encaje en el sistema educativo. También el nuevo programa necesita atender los requerimientos de la administración en relación con la evaluación del programa, el desarrollo y evolución profesional de su profesorado y la investigación en el ámbito. En el contexto actual, la acreditación oficial parece ser el estado natural de una titulación que aspire a conseguir estabilidad y desarrollo para un ámbito emergente. Por otro lado, la investigación sobre el ámbito puede abordarse de maneras diversas. Articular la tarea en torno a las dinámicas de evolución del

mercado, parece la estrategia más frecuente. El nuevo programa dispone también de estrategias diversas para establecer vínculos con el mercado. Entre ellas, la participación de profesionales, la realización de prácticas y, por su singularidad, el reconocimiento académico de la experiencia profesional previa.

Al no estar alineados, los intereses de estas tres entidades suscitan retos importantes que ponen a prueba la novedad del programa desde ángulos distintos. Uno de estos retos es la adscripción disciplinar del nuevo currículo, otro, el desarrollo de la carrera profesional del profesorado de la nueva titulación. Por su parte, el mercado mantiene una vigilancia elevada sobre el nivel de actualización de los contenidos y prácticas del nuevo programa. Al carecer de marca, la nueva titulación está sujeta a una evaluación constantemente para determinar si su función reúne o no méritos suficientes para ocupar un nuevo espacio, o por el contrario, su aportación es irrelevante o redundante. El nuevo programa necesita lograr que su relación con mercado sea fuente y estímulo tanto para la actualización y renovación del programa, como para asegurar el crecimiento y reconocimiento de su valor.

Dimensión gestión: visión, dirección y liderazgo

Una experiencia así evoluciona siempre a partir de la innovación y la adaptación de ideas y recursos de los programas anteriores. El éxito de esta tarea, más que en la aplicación de modelos y patrones preestablecidos, reside en la actividad de búsqueda e implementación de respuestas a los retos y dificultades encontrados durante el proceso. Se trata de una estrategia flexible y abierta de adaptación al entorno (“open innovation”) que busca identificar las proporciones adecuadas para combinar innovación y tradición.

Una tarea compleja que requiere observar el contexto de la experiencia educativa en su conjunto y sin prejuicios a la hora de regular el peso que cada factor en esa delicada ecuación. La mayoría de este tipo de iniciativas avanzan superando obstáculos a través del método heurístico habitual de adquirir conocimiento mediante ensayo y error. La incorporación de experiencia previa en la gestión positiva de situaciones similares favorece ese proceso.

La investigación constata que la forma adecuada de gestionar situaciones como la investigada se basa en la distribución del liderazgo entre los grupos implicados en el proyecto. Por ello, la

elaboración de una visión estratégica compartida entre los grupos de gestión implicados es fundamental y se construye de forma progresiva en ambas direcciones del sistema de gestión de la institución, de arriba abajo y viceversa. La gestión del nuevo programa se realiza desde una cultura intraempresarial compartida que incluye los siguientes elementos:

- i) visión sistémica e interdisciplinar,
- ii) trabajo cooperativo y distribuido,
- iii) perspectiva económica viable y sostenible,
- iv) posición y defensa del nuevo espacio,
- v) innovación versus tradición,
- vi) creación de redes y comunidad
- vii) mantenimiento de la actitud emprendedora.

Para crear las condiciones que permitan implementar el cambio y la innovación necesarios, con frecuencia se ha de reforzar la cultura del proyecto desde una posición de intraemprendimiento. Esa cultura dotará al equipo de la capacidad e instrumentos para identificar y revertir discursos tradicionales que en la educación superior operan de freno en temas nucleares como las metodologías de aprendizaje, la participación de los estudiantes y los modelos de gestión, entre otros. Desde esa perspectiva, posición sistémica e interdisciplinar actúa de mapa y brújula durante la travesía de la iniciativa.

7.2 Limitaciones de este trabajo

En esta investigación hemos empleado una aproximación basada en una posición constructivista de la metodología de la Grounded Theory. Justificamos esa decisión dada la naturaleza exploratoria de este estudio, su orientación hacia la producción de teoría y la posición de investigar desde dentro. La fuente principal de datos empíricos de este estudio procede de las voces de los protagonistas de la iniciativa del GMUOC, los registros documentales de su actividad y un grupo de casos

semejantes identificados en la literatura. Por lo tanto, somos conscientes de los límites que deben ponerse a la generalización de los resultados desde el punto de vista positivista.

En la sección correspondiente, se ha indicado que este estudio se rige por una metodología cualitativa. Desde esa posición, hemos aplicado una serie reiterativa de criterios y procedimientos metodológicos con la finalidad de fortalecer la validez, consistencia y generalización de las conclusiones. Los resultados obtenidos mediante la triangulación de diversas fuentes y voces, han sido cotejados a través de un proceso de revisión de la literatura iterativo y un análisis recursivo de las conclusiones. Ahora bien, la orientación interpretativa de esta investigación puede estar sujeta a la crítica común de este tipo de análisis (Cohen L., Manion L., & Morrison K., 2011).

Además, somos también conscientes de que el hecho de haber adoptado una perspectiva holística acrecienta las dificultades para acometer con detalle, profundidad y amplitud todo el universo temático que componen la experiencia investigada. En ese sentido, al aumentar tras sucesivos análisis el nivel de abstracción y generalización de las categorías e ideas empleadas para evidenciar el marco conceptual, este se ha ido alejando progresivamente de los referentes empíricos concretos a partir de los cuales ha ido emergiendo. Al ser este el primer intento conocido de representación y explicación sistémica de la experiencia de creación de una titulación para un ámbito emergente, es deseable incrementar la fortaleza del marco conceptual que se propone contrastándolo con nuevos casos similares.

Capítulo 8

Contribuciones y trabajo futuro

8.1 Contribución

Esta investigación aporta en primer lugar, un marco conceptual para comprender y explicar las experiencias de creación de una nueva titulación de grado para un ámbito emergente desde una posición sistémica. Con esa perspectiva holística, el trabajo muestra el conjunto de tareas necesarias para llevar a cabo una iniciativa de esta naturaleza, las etapas que atraviesa y los componentes del sistema nuevo que se construye como resultado de toda esa actividad.

En segundo lugar, los resultados de esta investigación constituyen un instrumento útil para que los colectivos implicados de maneras distintas en una experiencia como la investigada, amplíen su comprensión sobre el fenómeno. Asimismo, las instituciones interesadas en poner en marcha iniciativas similares disponen de una herramienta para abordar el análisis del reto que supone crear una nueva titulación en un ámbito emergente. Además, el marco conceptual les otorga una perspectiva global para planificar y anticipar los procesos que intervienen en el desarrollo del sistema de la nueva oferta formativa, situarlo en equilibrio con los otros activos en su contexto y establecer con ellos las relaciones de intercambio convenientes para su consolidación.

Más allá del marco conceptual sistémico, esta investigación revela el conjunto de factores clave que influyen de manera determinante en el éxito de iniciativas similares. A partir de ellos este trabajo

proporciona en tercer lugar, la siguiente lista de recomendaciones para manejar con éxito situaciones semejantes:

1) Asegurar la existencia de una oportunidad real a partir de la cual crear una nueva oferta educativa universitaria.

Los siguientes requisitos son indispensables para que la oportunidad empiece a concretarse y tome forma de proyecto:

- a) Un ámbito de conocimiento emergente
- b) Sintonía con las demandas de un determinado sector del mercado
- c) Identificación longitudinal y transversal de las necesidades específicas emergentes

2) Poner en marcha un proyecto liderado por un equipo con la motivación y capacidad necesarias para impulsar un proceso emprendedor de esa naturaleza.

Para ello, habrá de dotarse de manera continuada de los siguientes atributos:

- a) Apoyo institucional al objetivo y la dotación de los recursos necesarios
- b) Liderazgo distribuido en un equipo de trabajo colaborativo
- c) Desarrollar una cultura intraemprendedora
- d) Realizar una gestión del proceso con estas características:
 - i. Integral, en dos direcciones: una que impulse el crecimiento del proyecto de acuerdo a sus intereses específicos, otra que lo mantenga en sintonía con las prioridades de la institución que lo acoge y los sistemas educativo y profesional en los que se inserta.
 - ii. Abierto y flexible, tratando de lograr el equilibrio óptimo entre innovación y tradición.
 - iii. Estratégica, aplicando una gestión dialéctica de las dicotomías que confronta.

3) Adoptar una posición interdisciplinar y multidisciplinar para establecer la identidad del espacio de conocimiento emergente junto con el diseño y estructuración del nuevo programa.

Dicha posición es imprescindible para desarrollar de acuerdo a los intereses de la oportunidad, las siguientes actividades:

- a) Establecer el espacio de conocimiento y su estructuración
- b) Identificar y describir la relación del nuevo ámbito con el campo profesional
- c) Diseñar y desarrollar el nuevo currículo
- d) Desarrollar el perfil académico de los docentes
- e) Explicar el nuevo ámbito y su encaje con las disciplinas establecidas

4) Atender las características específicas la demanda, al tiempo que las necesidades de los usuarios.

Ello implica reunir las condiciones siguientes:

- a) Incorporar un servicio específico para las características propias de la iniciativa
- b) Diseñar, desarrollar y mantener un currículo en estrecha sintonía con el sector elegido del mercado
- c) Ofrecer un servicio académico y docente que responda a las expectativas de los estudiantes

5) Generar una comunidad entorno al nuevo espacio académico.

Para ello deberá tratar de cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Desarrollar una cultura compartida sobre el nuevo ámbito
- b) Generar y abrir a docentes y expertos del área oportunidades de promoción profesional
- c) Poner en marcha mecanismos que favorezcan la participación de los estudiantes
- d) Promover la vinculación de profesionales con el desarrollo del proyecto

e) Establecer redes de colaboración e intercambio con otras universidades

6) Lograr un encaje idóneo de la nueva titulación en el contexto institucional, educativo y profesional.

Para alcanzar ese objetivo, junto con el progresivo reconocimiento de la iniciativa, deben atenderse los requerimientos provenientes de los siguientes grupos de interés:

- a) Las condiciones de la universidad que acoge el nuevo programa
- b) Las regulaciones de la administración educativa
- c) Las necesidades concretas del sector profesional y, en general, las demandas y evolución del mercado

7) Conseguir convertir la visión inicial en un servicio de calidad sustentado en un modelo económicamente viable y sostenible.

Destacan en este punto cuatro condiciones a observar por encima del resto:

- a) Preveer la inversión inicial necesaria para impulsar las primeras etapas de la iniciativa
- b) Disponer de una visión integral y estratégica del sistema para ponderar el valor de cada elemento del nuevo sistema en la toma de decisiones con impacto a medio y largo plazo
- c) Calcular el ritmo y coste de la actualización y renovación continua de la oferta
- d) Valorar la forma y el impacto de la incorporación de la tecnología

A lo largo de las páginas de esta tesis se ha dejado constancia de forma reiterada de que el grado de importancia de cada uno de los elementos que intervienen en la creación de una nueva titulación universitaria en un ámbito emergente, depende en gran medida de las condiciones particulares del contexto. La creación del espacio europeo de educación superior (EEES) es una buena muestra de cómo el contexto con sus cambios, no sólo modifica las condiciones en que actúan los factores, también la reconfiguración del mapa de oportunidades. Para aprovecharlas se han explicado en estas páginas la posible conformación de los sistemas, las instancias que intervienen y sus mecanismos.

También se ha señalado dónde residen los riesgos y dificultades, así como las claves para superar esos obstáculos con éxito.

En este punto de nuevo las palabras de Jorge Wagensberg se muestran reveladoras: “cuando las fronteras interdisciplinarias se hacen impermeables y cada pensador tiende a refugiarse tierra adentro de su disciplina, entonces es síntoma claro de que la disciplina en cuestión es un territorio que ha entrado en zona de plena alarma roja de sequía”. El autor continúa desgranando sus pensamientos para expresar ideas contundentes sobre el avance de la ciencia: “la ciencia progresa porque cambia el modo de enfocar el *objeto de comprensión*”. Esta tesis ha sido elaborada con el deseo humilde de contribuir a esa labor.

8.2 Importancia de los resultados

Visión y actuación sistémica

Esta investigación ha puesto de relieve que la creación de una nueva titulación de grado en un ámbito emergente representa desarrollar un nuevo sistema en situación de equilibrio con otros ya establecidos. En esa tarea intervienen de forma destacada cuatro áreas de conocimiento en constante interacción: gestión, educación, comunicación y ámbito emergente. Para la universidad actual resulta importante disponer de una visión holística de sus programas, así como de los factores claves que intervienen en ellos. Esa posición se convierte en un instrumento que permite disponer de puntos de apoyo para poder usarlos como palanca a la hora de intervenir sobre el sistema.

También es un conocimiento relevante saber que una estrategia de implementación que no busque y logre poner en equilibrio los requerimientos provenientes de cada una de esas áreas tiene mayores posibilidades de generar insatisfacción entre los usuarios del nuevo sistema y, por consiguiente, de avanzar hacia su fracaso. El presente trabajo aporta información al respecto: muestra y analiza diversas situaciones en las que la interrelación entre las áreas mencionadas ocurre de forma intensa.

Modelos para hacer frente a los retos del conocimiento emergente

La universidad tiene ante sí importantes retos. Uno de ellos es la expansión y reconfiguración del conocimiento. Este trabajo aporta conceptos y criterios relevantes para enfrentarse a este reto. El sistema que en ella se describe constituye un medio válido para analizar desde una perspectiva integral, las tareas a las que hay que atender al tratar de aprovechar las oportunidades que plantea la aparición de nuevo ámbitos de conocimiento. El modelo descrito facilita la evaluación, tanto el

coste de la oportunidad que plantea el ámbito emergente, como las estrategias de actuación a medio y largo plazo. En este sentido, el modelo descrito ayuda a comprender la relación entre sistemas y a incorporar información relevante para la elección de la estrategia más conveniente para los intereses colectivos.

“Espacios de conocimiento” versus “disciplinas” como instrumentos de organización del conocimiento de un programa

La investigación muestra desde de una perspectiva integral el proceso de creación de un nuevo título como sistema y revisa el papel que en ese proceso desempeñan las disciplinas. El rol de la Universidad en la conformación de los ámbitos de conocimiento está cambiando, así como los patrones que regulan el desarrollo y organización de las disciplinas. La relación entre los ámbitos de conocimiento emergente, las disciplinas, los programas y titulaciones universitarias parece no regirse de acuerdo con los patrones clásicos. En la actualidad, las iniciativas individuales junto a las de las asociaciones profesionales, poseen una capacidad operativa y dimensión globales para trabajar con el conocimiento emergente que supera en la mayoría de los casos la capacidad que tradicionalmente tenían los departamentos de grandes universidades.

La contribución de “las partes interesadas” en la creación de valor del nuevo servicio

A lo largo de toda la investigación se ha puesto de relieve de forma reiterada que para crear una nueva titulación resulta esencial la contribución de todas las partes interesadas (docentes, estudiantes, gestores y profesionales) mediante el desarrollo de una cultura que oriente y aglutine una comunidad de intereses. Este trabajo muestra modelos de gestión para lograr que una organización encuentre formas de alinear los intereses propios con los de los usuarios del sistema y que ambos realicen la mayor contribución posible al éxito del programa.

Sistemas curriculares abiertos en contraposición a sistemas cerrados ante el reto del conocimiento emergente

Este trabajo también reviste importancia desde el punto de vista de la teoría del currículo. La investigación muestra que para atender las demandas crecientes de formación provenientes de los ámbitos emergentes resulta imprescindible manejar sistemas curriculares abiertos y flexibles. Desde esa posición es posible diseñar, desarrollar y conducir con éxito la evolución del currículo de acuerdo con las necesidades de los usuarios y los de la institución universitaria que lo gestiona.

Los conflictos de interés entre los intereses de los usuarios del nuevo programa y los intereses de los sistemas en los se inserta

Los modelos sistémicos como el presentado en esta investigación constituyen herramientas de gran valor a la hora de realizar análisis, tomar decisiones y establecer estrategias en torno a los programas educativos. En ese sentido, estos modelos son instrumentos apropiados para manejar las contradicciones que con frecuencia afloran entre los requerimientos los sistemas externos (mercado, administración, demanda), las condiciones del contexto particular institucional del programa y los intereses y necesidades de los usuarios. El modelo presentado facilita el análisis de los conflictos entre dichos sistemas para tratar de buscar mecanismos que pongan en equilibrio los intereses de las distintas partes.

8.3 Trabajo futuro

Esta investigación realiza diversas aportaciones y trata temas que por su interés e importancia merecen continuar siendo investigados. En primer lugar, parece oportuno continuar investigando cómo se comporta el marco conceptual sistémico en otros escenarios. En ese sentido, parece conveniente continuar indagando sobre las siguientes cuestiones:

- La validez del marco sistémico conceptual propuesto en escenarios distintos.
- El comportamiento del marco conceptual como instrumento para interpretar y explicar iniciativas de creación de titulaciones universitarias en niveles y ámbitos educativos diferentes al de la experiencia investigada.
- La influencia del contexto en los estadios evolutivos de la iniciativa y en cada una de las capas progresivas de creación de valor (proyecto, programa, titulación).
- Los mecanismos y dinámicas de relación del nuevo sistema con los sistemas establecidos dentro de los que pretende integrarse (institucional, disciplinar, educativo y mercado).
- La evolución del marco conceptual en el estadio de madurez de la iniciativa, sobre todo ante los retos que surgen de incorporar la dimensión de la investigación en el modelo.

En segundo lugar, el marco conceptual sistémico puede también resultar útil como modelo para la acción. Desde esa perspectiva, los siguientes temas suscitan interés, no sólo práctico, también como áreas de investigación:

- La utilidad del modelo como instrumento para comprender y manejar además de situaciones similares, también casos de renovación y rediseño de titulaciones establecidas.
- La relación, desde el punto de vista del emprendimiento, entre el modelo de gobierno institucional y los procesos de gestión y trabajo del grupo responsable del proyecto.
- El potencial del marco conceptual como modelo útil para manejar y acometer los múltiples retos a los que se enfrenta un programa universitario a consecuencia del cambio, entre ellos:
 - calidad del servicio y satisfacción de la demanda
 - participación y satisfacción de las partes interesadas
 - evolución de los contenidos y del mercado
 - la internacionalización

En tercer lugar, este trabajo trata otros temas que reclaman continuar siendo investigados, tanto por su propio interés, como su posible impacto en la calidad de la oferta de programas universitarios:

- Las características del subsistema curricular resultante de la implantación de una nueva titulación ¿qué tienen de específico y qué de común con el modelo curricular imperante en el contexto? ¿qué elementos debe preservar a lo largo de su desarrollo como parte de su identidad para no perder valor ante la demanda?
- Los modelos y metodologías de trabajo para la gestión transversal de los procesos de creación, diseño e implementación de nuevos títulos universitarios para ámbitos emergentes.
- El significado y las connotaciones de la posición interdisciplinar a la hora de diseñar y desarrollar el currículo de nuevos programas universitarios.
- El rol y función de todas las personas que participan en el desarrollo de un nuevo programa universitario. El significado y reconocimiento del valor de su actividad en la construcción de redes y comunidades de conocimiento.
- El creciente valor del papel de los estudiantes desde una perspectiva como la teoría de la Quadruple Helix.
- La función de los “espacios de conocimiento” como alternativa a las “disciplinas” en la configuración de los espacios académicos de los programas emergentes.

8.4 Artículos publicados como resultado de esta investigación:

Gimenez, F. (2013). *Tecnologías y aplicaciones multimedia*. Barcelona, Spain: FUOC.

Gimenez, Ferran. (2013, octubre 14). *A Multimedia curriculum in an online university* - Ferran Giménez, Director, Multimedia Studies Programme. Recuperado 29 de octubre de 2014, a partir de <http://www.photoshop.com/tutorials/21066>

Gimenez, F., Santamaria, E., & Sigales, C. (2014). *Addressing ICT educational needs in higher education: The case of a multimedia bachelor's degree curriculum design*. ICERI2014 Proceedings, 2086-2086.

Giménez, F., Santamaría, E., & Sigalés, C. (2014). *Challenges of designing an undergraduate degree for an emerging disciplinary field*. EDULEARN14 Proceedings, 1579-1587.

Giménez, F., Santamaría, E., & Sigalés, C. (2014). *Identifying key factors affecting program design and development practices in undergraduate education*. INTED2014 Proceedings, 3538-3545.

Gimenez, F., Santamaria, E., & Sigalés, C. (2014). *Intraemprendimiento en la universidad: El caso de la creación del grado Multimedia de la UOC*, 234-241. <http://doi.org/10.13140/2.1.3857.4082>

Bibliografía

Aldrich, H. E., & Fiol, C. M. (1994). Fools rush in? The institutional context of industry creation. *Academy of management review*, 19(4), 645–670.

Allan, G. (2003). A critique of using grounded theory as a research method. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 2(1), 1–10.

Allan, J. (1996). Learning outcomes in higher education. *Studies in Higher Education*, 21(1), 93–108.

Alpiste, F., Monguet, J. M., & Brigos, M. (1993). *Aplicaciones multimedia: presente y futuro*. Barcelona: Técnicas Rede.

Alvarado, M., & Ferguson, B. (1983). The curriculum, media studies and discursivity. *Screen*, 24(3), 20–34.

Anderson, C., & McCune, V. (2013). Facing an uncertain future: curricula of dualities. *Curriculum Journal*, 24(1), 153–168.

Anderson, G. L., & Jones, F. (2000). Knowledge generation in educational administration from the inside out: The promise and perils of site-based, administrator research. *Educational Administration Quarterly*, 36(3), 428–464.

Apple Computer. (1994). *Multimedia demystified: a guide to the world of multimedia from Apple Computer, Inc.* New York: Random House.

Apple, M. W. (2004). *Ideology and curriculum*. Routledge.

Arnkil, R., Järvensivu, A., Koski, P., & Piirainen, T. (2010). Exploring Quadruple Helix Outlining user-oriented innovation models. *Tampere University Press*.

Associació ProMultimedia. (2005). Estudio sobre perfiles y competencias profesionales del sector multimedia. Recuperado a partir de http://multimedia.uoc.edu/grado/referents/Investigacion-CM_FEB2008.pdf

Associació ProMultimedia. (2007a). Informe sobre el títol de Multimedia ofert pels centres universitaris de Catalunya. Recuperado a partir de <http://multimedia.uoc.edu/grado/referents/LibreBlancMultimedia.pdf>

Associació ProMultimedia. (2007b). Presentació del Consortium for Multimedia Studies. Recuperado a partir de http://multimedia.uoc.edu/grado/documents/Presentation_CMconsortium_2007.pdf

Bagga, P. S. (2012). Development of an undergraduate Bioinformatics degree program at a Liberal Arts college. *The Yale journal of biology and medicine*, 85(3), 309.

Bamber, V., Trowler, P., & Saunders, M. (2009). *Enhancing Learning, Teaching, Assessment and Curriculum in Higher Education*. McGraw-Hill Education (UK).

Barnett, R. (1992). *Improving Higher Education: Total Quality Care*. Open University Press, 1900 Frost Rd., Suite 101, Bristol, PA 19007 (\$29).

Barnett, R., & Coate, K. (2005). *Engaging the Curriculum in Higher Education*. McGraw-Hill International.

Barnett, R., Parry, G., & Coate, K. (2001). Conceptualising Curriculum Change. *Teaching in Higher Education*, 6(4), 435-449.

Barry, A., Born, G., & Weszkalnys, G. (2008). Logics of interdisciplinarity. *Economy and Society*, 37(1), 20-49. <http://doi.org/10.1080/03085140701760841>

Beauchamp, G. A. (1975). *Curriculum theory* (3rd edition). Wilmette, Ill: Kagg Press.

Beauchamp, G. A. (1982). Curriculum Theory: Meaning, Development, and Use. *Theory Into Practice*, 21(1), 23.

Becher, T. (1994). The significance of disciplinary differences. *Studies in Higher Education*, 19(2), 151-161. <http://doi.org/10.1080/03075079412331382007>

Bell, D. (2004). Practice makes perfect? Film and media studies and the challenge of creative practice. *Media, Culture & Society*, 26(5), 737-749.

- Bergquist, W. H., Gould, R. A., & Elinor Miller Greenberg. (1981). *Designing Undergraduate Education. A Systematic Guide*. Jossey-Bass Inc., Publishers, 433 California Street, San Francisco, CA 94104.
- Berkeley, L. (2009). Media education and new technology: a case study of major curriculum change within a university media degree. *Journal of Media Practice*, 10(2-3), 185–197.
- Bernstein, B. B. (2000). *Pedagogy, Symbolic Control, and Identity: Theory, Research, Critique*. Rowman & Littlefield.
- Bertalanffy, L. V. (1969). *General system theory: Foundations, development, applications (Revised Edition)* (p. 296). George Braziller, Inc.
- Bhaskar, R. (1978). On the possibility of social scientific knowledge and the limits of naturalism. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 8(1), 1–28.
- Biggs, J. B. (1993). From Theory to Practice: A Cognitive Systems Approach. *Higher Education Research & Development*, 12(1), 73-85. <http://doi.org/10.1080/0729436930120107>
- Blackmore, P., & Kandiko, C. (2012). *Strategic Curriculum Change: Global Trends in Universities*. Routledge.
- Blaikie, N. (2010). *Designing Social Research*. Polity.
- Bosma, N. S., Stam, F. C., Wennekers, A., & others. (2010). *Intrapreneurship: An international study*. Scales.
- Bourdieu, P. (1993). The Field of Cultural Production: Essays on Art and Literature, ed. Randal Johnson. *New York: Columbia University Press*, 37, 18.
- Brady, H. E., & Collier, D. (2010). *Rethinking Social Inquiry: Diverse Tools, Shared Standards*. Rowman & Littlefield Publishers.
- Brannick, T., & Coghlan, D. (2007). In defense of being «native»: The case for insider academic research. *Organizational research methods*, 10(1), 59–74.

- Brennan, J. (2004). The social role of the contemporary university: Contradictions, boundaries and change. *Ten Years On: Changing higher education in a changing world*, 22–26.
- Brunner, J. J. (2011). Gobernanza universitaria: tipología, dinámicas y tendencias. *Revista de educación*, (355), 137–159.
- Bryant, A. (2002). Re-grounding grounded theory. *Journal of Information Technology Theory and Application (JITTA)*, 4(1), 7.
- Butt, D. (2007). *Designing graduates: Reshaping undergraduate study in new media*.
- Cabrera, N. (1999). La aplicación de las tecnologías en la gestión de comunidades virtuales de aprendizaje: la Secretaría virtual. *Cuadernos de documentación multimedia*, (8), 1.
- Career Space-European Centre for the Development of Vocational Training. (2001). *Curriculum Development Guidelines. ICT curricula for the 21st century: designing tomorrow's education*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. Recuperado a partir de http://www.eui-net.org/Project_documents/KoM_files/Curriculum_Development_Guidelines.pdf
- Carroll, J. (2012). *The Future Belongs to Those Who are Fast: The Best of the Insight from JimCarroll.com*. Mississauga, Ont.: Oblio Press.
- Charmaz, K. (2009). Recollecting good and bad days. *Ethnographies revisited: Constructing theory in the field*, 48–62.
- Charmaz, K. (2014). *Constructing Grounded Theory*. SAGE.
- Checkland, P. (1981). *Systems thinking, systems practice*. J. Wiley.
- Checkland, P. (1999). *Systems Thinking, Systems Practice: Includes a 30-Year Retrospective*. John Wiley & Sons.
- Checkland, P. (2000). Soft systems methodology: a thirty-year retrospective. *Systems Research and Behavioral Science*, 17, S11–S58.

- Checkland, P. (2001). Soft systems methodology. En *Rational Analysis for a Problematic World Revisited* (Rosenhead, J. Mingers, pp. 61-90). Chichester, England: John Wiley and Sons.
- Checkland, P., & Casar, A. (1986). Vickers' concept of an appreciative system: a systemic account. *Journal of Applied Systems Analysis*, 13(3), 3–17.
- Checkland, P., & Poulter, J. (2010). Soft systems methodology. En *Systems approaches to managing change: A practical guide* (pp. 191–242). Springer.
- Checkland, P., & Scholes, J. (1990). Soft systems methodology in practice. *J Wiley Chichester UK*.
- Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., & West, J. (2006). *Open innovation: Researching a new paradigm*. Oxford university press.
- Clark, B. R. (1998). *Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation. Issues in Higher Education*. Elsevier Science Regional Sales, 665 Avenue of the Americas, New York, NY 10010.
- Cohen, A. R., Fetters, M., & Fleischmann, F. (2005). Major change at Babson College: Curricular and administrative, planned and otherwise. *Advances in Developing Human Resources*, 7(3), 324–337.
- Cohen L., Manion L., & Morrison K. (2011). *Research Methods in Education*.
- Consortium for Multimedia Studies. (2007). *The Consortium for Multimedia Studies*. Recuperado a partir de http://multimedia.uoc.edu/~ferran/documents/Presentation_CMconsortium_2007.pdf
- Consortium for Multimedia Studies. (2008). *Estudio de referentes internacionales*. Recuperado a partir de http://multimedia.uoc.edu/~ferran/referents/Informe_Referentes_Multimedia2008.pdf
- Corbin, J., & Strauss, A. (2007). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory* (3rd edition). Los Angeles, Calif: SAGE Publications, Inc.
- Costley, C., & Armsby, P. (2007). Research influences on a professional doctorate. *Research in Post-Compulsory Education*, 12(3), 343-355.

Costley, C., Elliott, G. C., & Gibbs, P. (2010). *Doing work based research: Approaches to enquiry for insider-researchers*. Sage.

Creswell, J. W. (2012). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. SAGE Publications.

CUR. (2015, mayo 18). Council on Undergraduate Research. Recuperado 18 de mayo de 2015, a partir de <http://www.cur.org/>

Davis, G. F., & Cobb, J. A. (2010). Resource dependence theory: Past and future. *Research in the Sociology of Organizations*, 28(1), 21–42.

Davis, M. H., & Harden, R. M. (2003). Planning and implementing an undergraduate medical curriculum: the lessons learned. *Medical Teacher*, 25(6), 596-608.

De Jong, J., & Wennekers, S. (2008). *Intrapreneurship: conceptualizing entrepreneurial employee behaviour*. EIM.

Derksen, G., McKim, Jr. U., Patwardhan, H., Peters, C., & Sarow, M. (2010). A curriculum plan for digital information design. *International Journal of Design Sciences and Technology*, 17(2), 107-120.

Doll, W. E. (1993). *A Post-modern Perspective on Curriculum*. Teachers College Press.

Doll, W. E. (2008). Complexity and the Culture of Curriculum. *Educational Philosophy and Theory*, 40(1), 190-212. <http://doi.org/10.1111/j.1469-5812.2007.00404.x>

Dressel, P. L. (1980). *Improving Degree Programs: A Guide to Curriculum Development, Administration, and Review*. Jossey-Bass Inc., Publishers, 433 California Street, San Francisco, CA 94104. Recuperado a partir de <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/detail?accno=ED195216>

Drucker, P. F. (2011). *The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society*. Transaction Publishers.

Duke, C. (2001). *Lifelong learning in the 21st century university*. TEAC Tertiary Education Advisory Commission, Wellington.

- Easton, G. (2010). Critical realism in case study research. *Industrial Marketing Management*, 39(1), 118–128.
- Edgerton, R., Portch, S. R., Kaufman, N. J., Ross, J. R., & Wergin, J. (1993). The re-examination of faculty priorities. *Change*, 25(4), 10.
- Ensley, M. D., Hmieleski, K. M., & Pearce, C. L. (2006). The importance of vertical and shared leadership within new venture top management teams: Implications for the performance of startups. *The Leadership Quarterly*, 17(3), 217–231.
- Espinosa, A., & Walker, J. (2013). Complexity management in practice: A Viable System Model intervention in an Irish eco-community. *European Journal of Operational Research*, 225(1), 118–129. <http://doi.org/10.1016/j.ejor.2012.09.015>
- Etzkowitz, H. (1993). Technology transfer: The second academic revolution. *Technology Access Report* 6, 7-9.
- Etzkowitz, H. (2001). The second academic revolution and the rise of entrepreneurial science. *Technology and Society Magazine, IEEE*, 20(2), 18–29.
- Etzkowitz, H. (2003). Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry-Government Relations. *Social Science Information*, 42(3), 293-337. <http://doi.org/10.1177/05390184030423002>
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (1995). The Triple Helix–University-industry-government relations: A laboratory for knowledge based economic development. *Easst Review*, 14(1), 14–19.
- Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C., & Terra, B. R. C. (2000). The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research policy*, 29(2), 313–330.
- Feldman, T. (1997). *An introduction to digital media*. Routledge.
- Felin, T., & Zenger, T. R. (2009). Entrepreneurs as theorists: on the origins of collective beliefs and novel strategies. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 3(2), 127–146.

- Fernández, W. D. (2004). The grounded theory method and case study data in IS research: issues and design. En *Information Systems Foundations Workshop: Constructing and Criticising* (Vol. 1, pp. 43–59).
- Firestone, W. A. (1993). Alternative arguments for generalizing from data as applied to qualitative research. *Educational researcher*, 22(4), 16–23.
- Fitch, K. L. (1994). Criteria for evidence in qualitative research. *Western Journal of Communication (includes Communication Reports)*, 58(1), 32–38.
- Fleiszer, D. M., & Posel, N. H. (2003). Development of an undergraduate medical curriculum: The McGill experience. *Academic Medicine*, 78(3), 265-269.
- Flick, U. (2009). *An Introduction to Qualitative Research*. SAGE.
- Foskett, R. (2003). Employer and needs-led curriculum planning in higher education: a cross-sector case study of foundation degree development. En *British Educational Research Association Annual Conference 2003* (p. 12). Edinburgh, UK: Education Online.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (1993). *How to design and evaluate research in education* (Vol. 7). McGraw-Hill New York.
- Fraser, S. P., & Bosanquet, A. M. (2006). The curriculum? That's just a unit outline, isn't it? *Studies in Higher Education*, 31(3), 269-284.
- Freire, P. (1970). *Pedagogia do oprimido*. New York: Herder and Herder.
- Fundació Caixa de Pensions, & MABB Sistemas Interactivos. (1990). *INSYS'90: Jornadas de Nuevas Tecnologías Interactivas*. Barcelona: Fundación Caja de Pensiones.
- Gaff, J. G., & Ratcliff, J. L. (1996). *Handbook of the Undergraduate Curriculum: A Comprehensive Guide to Purposes, Structures, Practices, and Change* (1 edition). San Francisco: Jossey-Bass.
- García-Morales, V. J., Llorens-Montes, F. J., & Verdú-Jover, A. J. (2006). Antecedents and consequences of organizational innovation and organizational learning in entrepreneurship. *Industrial Management & Data Systems*, 106(1), 21–42.

- Gerring, J. (2004). What is a case study and what is it good for? *American political science review*, 98(02), 341–354.
- Gerring, J. (2007). *Case study research: principles and practices*. Cambridge: Cambridge university press.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., & Trow, M. (1994). *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*. Sage.
- Giddens, A. (1979). *Central Problems in Social Theory: Action, Structure, and Contradiction in Social Analysis*. University of California Press.
- Glaser, B. G. (1978). *Theoretical sensitivity: Advances in the methodology of grounded theory*. Sociology Pr.
- Glaser, B. G. (1992). *Emergence vs forcing: Basics of grounded theory analysis*. Sociology Press.
- Glaser, B. G. (1998). *Doing grounded theory: Issues and discussions*. Sociology Press.
- Glaser, B. G. (2001). *The grounded theory perspective: Conceptualization contrasted with description*. Sociology Press.
- Glaser, B. G. (2005). *The grounded theory perspective III: Theoretical coding*. Sociology Press.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Aldine de Gruyter.
- Gonzalez, R. (2000). Disciplining multimedia. *IEEE Multimedia*, 7(3), 72.
<http://doi.org/10.1109/93.879770>
- Gorgone, J. T., Gray, P., Stohr, E. A., Valacich, J. S., & Wigand, R. T. (2006). MSIS 2006: Model Curriculum and Guidelines for Graduate Degree Programs in Information Systems. *SIGCSE Bull.*, 38(2), 121–196. <http://doi.org/10.1145/1138403.1138448>
- Gosper, M., & Ifenthaler, D. (2014). Curriculum design for the twenty-first century. En *Curriculum Models for the 21st Century* (pp. 1–14). Springer.

Greenberger, M., Technology, C. for, & Individual, the. (1992). *Technologies for the 21st Century: Multimedia in review*. Voyager Co.

Green, M. F. (2011). Lost in translation: Degree definition and quality in a globalized world. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 43(5), 18-27.

Gronn, P. (2002). Distributed leadership as a unit of analysis. *The Leadership Quarterly*, 13(4), 423-451. [http://doi.org/10.1016/S1048-9843\(02\)00120-0](http://doi.org/10.1016/S1048-9843(02)00120-0)

Grundy, S. (1987). *Curriculum: Product or Praxis?* London; New York: Routledge.

Guba, E. G., Lincoln, Y. S., & others. (1994). Competing paradigms in qualitative research. *Handbook of qualitative research*, 2(163-194).

Habermas, J. (1972). Knowledge and human interests.

Harrison, W. J., Streveler, R. A., Miller, R. L., & Sacks, A. B. (2006). Curriculum Design for the Engineer of 2020: A University Community Creates a Public Affairs Curriculum for Engineering Undergraduates. En *113th Annual ASEE Conference*. Chicago, Il.

Hattie, J., & Marsh, H. W. (1996). The relationship between research and teaching: A meta-analysis. *Review of educational research*, 66(4), 507–542.

Healey, M., & Jenkins, A. (2009). *Developing undergraduate research and inquiry*. Higher Education Academy York.

Healey, M., Jenkins, A., & Lea, J. (2014). Developing research-based curricula in college-based higher education. *York: HEA*.

Healy, M., & Perry, C. (2000). Comprehensive criteria to judge validity and reliability of qualitative research within the realism paradigm. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 3(3), 118-126.

Henkel, M. (1999). *Academic Identities and Policy Change in Higher Education* (1 edition). London; Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers.

Holstein, J. A., & Gubrium, J. F. (2004). The active interview. *Qualitative research: Theory, method and practice*, 2, 140–161.

Howard, E., Bishop-Clark, C., Evans, D., & Rose, A. W. (2013). Developing a Bachelor's Program in Health Information Technology. *Information Systems Education Journal*, 11(1), 33.

Hsieh, C., Nickerson, J. A., & Zenger, T. R. (2007). Opportunity discovery, problem solving and a theory of the entrepreneurial firm. *Journal of Management Studies*, 44(7), 1255–1277.

Hyett, N., Kenny, A., & Virginia Dickson-Swift, D. (2014). Methodology or method? A critical review of qualitative case study reports. *International journal of qualitative studies on health and well-being*, 9.

IBM Global Technology Services. (2006). *The toxic terabyte. How data-dumping threatens business efficiency*. Recuperado a partir de http://www-935.ibm.com/services/no/cio/leverage/levinfo_wp_gts_thetoxic.pdf

Jarvis, P. (1998). *The Practitioner-Researcher: Developing Theory from Practice*. Wiley.

Jones, M., & Alony, I. (2011). Guiding the use of Grounded Theory in Doctoral studies—an example from the Australian film industry.

Karseth, B. (2006). CURRICULUM RESTRUCTURING IN HIGHER EDUCATION AFTER THE BOLOGNA PROCESS: A NEW PEDAGOGIC REGIME? *Revista Española de Educación Comparada*, 12, 255–284.

Keeling, R. (2006). The Bologna Process and the Lisbon Research Agenda: The European Commission's expanding role in higher education discourse. *European Journal of Education*, 41(2), 203–223.

Keif M.G. (2002). Curriculum Development in Graphic Communication Degree Programs. *GATF Technology Forecast*, 60-61.

Khisty, C. J. (1995). Soft-systems methodology as learning and management tool. *Journal of Urban Planning and Development*, 121(3), 91–107.

King, G., Keohane, R. O., & Verba, S. (1994). *Designing social inquiry: Scientific inference in qualitative research*. Princeton University Press.

Knight, D. B., Lattuca, L. R., Kimball, E. W., & Reason, R. D. (2013). Understanding interdisciplinarity: Curricular and organizational features of undergraduate interdisciplinary programs. *Innovative Higher Education*, 38(2), 143–158.

Knight, P. T. (2001). Complexity and Curriculum: A process approach to curriculum-making. *Teaching in Higher Education*, 6(3), 369-381. <http://doi.org/10.1080/13562510120061223>

Knight, P., & Trowler, P. (2001). *Departmental leadership in higher education*. McGraw-Hill Education (UK).

Kuhn, T. S. (1962). *The structure of scientific revolutions*. University of Chicago press.

Kuratko, D.F., Ireland, R.D., & Hornsby, J.S. (2001). Improving firm performance through entrepreneurial actions: Acordia's corporate entrepreneurship strategy. *Academy of Management Executive*, 15(4), 60–71.

Kvale, S. (2008). *Doing interviews*. Sage.

Lattuca, L. R., & Stark, J. S. (2011). *Shaping the College Curriculum: Academic Plans in Context*. John Wiley & Sons.

Laws, K., & McLeod, R. (2004). Case study and grounded theory: Sharing some alternative qualitative research methodologies with systems professionals. En *Proceedings of the 22nd international conference of the systems dynamics society* (Vol. 78).

Levine, A., & Dressel, P. L. (1982). Improving Degree Programs: A Guide to Curriculum Development, Administration, and Review. *The Journal of Higher Education*, 53(1), 103.

Libro Blanco para el diseño de las titulaciones universitarias en el marco de la Economía Digital. (2015). *Centro de publicaciones del Ministerio de Industria, Energía y Turismo*. Madrid.

Recuperado a partir de <http://www.agendadigital.gob.es/planes-actuaciones/Bibliotecacontenidos/3.Formación de excelencia/Libro-Blanco.pdf>

- Lincoln, Y. S. (2002). On the nature of qualitative evidence. *Mind*, 6.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry* (Vol. 75). Sage.
- Lindkvist, L. (2003). Knowledge communities and knowledge collectivities. Different notions of group level epistemology. En *19th EGOS Colloquium, Copenhagen Business School* (pp. 3–5). Citeseer.
- Llinàs-Audet, F. J., Giroto, M., Solé Parellada, F., & others. (2011). La dirección estratégica universitaria y la eficacia de las herramientas de gestión: el caso de las universidades españolas.
- Lunenburg, F. (2011). Theorizing about curriculum: Conceptions and definitions. *Internafional Journal of Scholarly Academic Intellectual Diversity*, 13, 1–6.
- Mainardes, E. W., Alves, H., & Raposo, M. (2011). The process of change in university management: From the 'Ivory Tower' to 'Entrepreneurialism'. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, 33(2), 124–149.
- Margherita Pagani. (2003). *Multimedia and interactive digital TV: managing the opportunities created by digital convergence*. Irm Press.
- Marsh, C. J. (2009). *Key Concepts for Understanding Curriculum*. Routledge.
- Martínez, R. M. (2012). Reflexiones en torno al sistema de gobierno de las universidades ante el reto de la modernización de la gobernanza universitaria. *Revista catalana de dret públic*, (44), 110–154.
- Martin, P. Y., & Turner, B. A. (1986). Grounded Theory and Organizational Research. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 22(2), 141-157.
- Mason, J. (2002). *Qualitative Researching*. SAGE.
- Maykut, P. S., & Morehouse, R. E. (1994). *Beginning Qualitative Research: A Philosophic and Practical Guide*. Psychology Press.

- McGill, M. M. (2012). The curriculum planning process for undergraduate game degree programs in the United Kingdom and United States. *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)*, 12(2), 7.
- McKimm, J. (2010). Current trends in undergraduate medical education: program and curriculum design. En S. M. Journal (Ed.), 1(2) (pp. 40-48). Meliğn.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens, W. W. (1972). The limits to growth. *New York, 102*.
- Miller, J., Glassner, B., & Silverman, D. (1997). The ‘inside’ and the ‘outside’: finding realities in interviews. *Qualitative research*, 99–112.
- Mingers, J. (1980). Towards an appropriate social theory for applied systems thinking: critical theory and soft systems methodology. *Journal of Applied Systems Analysis*, 7, 41–50.
- Mingers, J. (2015). Helping business schools engage with real problems: The contribution of critical realism and systems thinking. *European Journal of Operational Research*.
<http://doi.org/10.1016/j.ejor.2014.10.058>
- Neave, G. (1988). On the Cultivation of Quality, Efficiency and Enterprise: An Overview of Recent Trends in Higher Education in Western Europe, 1986-1988. *European Journal of Education*, 23(1/2), 7-23. <http://doi.org/10.2307/1502961>
- North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge university press.
- Oates, B. J. (2006). *Researching Information Systems and Computing*. SAGE Publications.
- Oliva, P. F. (1992). *Developing the curriculum*. HarperCollins.
- Oliver, S. L., & Hyun, E. (2011). Comprehensive curriculum reform in higher education: collaborative engagement of faculty and administrators. *Journal of Case Studies in Education*, 1–20.

- Ornstein, A. C., Pajak, E. F., & Ornstein, S. B. (2010). *Contemporary Issues in Curriculum (5th Edition)* (Vol. 5). Prentice Hall. Recuperado a partir de www.amazon.com
- Patel, N. V. (1995). Application of soft systems methodology to the real world process of teaching and learning. *International Journal of Educational Management*, 9(1), 13–23.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods*. SAGE Publications.
- Paullet, K., & Davis, G. A. (2012). Developing an Undergraduate Degree Program in Cyber Forensics and Information Security. En *Proceedings of the Information Systems Educators Conference ISSN* (Vol. 2167, p. 1435).
- Paulsen, M. B., & Smart, J. C. (2013). *Higher education: Handbook of theory and research*. Springer.
- Pedroni, M. (2003). *Teaching introductory programming with the inverted curriculum approach*. CiteSeer.
- Pfeffer, J., & Salancik, G. R. (2003). *The external control of organizations: A resource dependence perspective*. Stanford University Press.
- Pinar, W. (1995). *Understanding curriculum: An introduction to the study of historical and contemporary curriculum discourses (Vol. 17)*. Peter Lang Pub Incorporated.
- Pinar, W. (2014). *Curriculum: Toward New Identities*. Routledge.
- Pinar, W. F. (2007). Crisis, reconceptualization, internationalization: US curriculum theory since 1950. *East China Normal University, Shanghai*.
- Pinchot, G. (1985). Intrapreneuring: Why you don't have to leave the corporation to become an entrepreneur. *University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship*.
- Pinchot, G. (1987). Innovation through intrapreneuring. *Research management*, 30(2), 14–19.

Pinchot, G., & Pellman, R. (1999). *Intrapreneuring in action: A handbook for business innovation*. Berrett-Koehler Publishers.

Posner, G. J. (1998). Models of curriculum planning. *The curriculum: Problems, politics and possibilities*, 2, 79–100.

ProMultimedia, A. (2005). *Estudio sobre perfiles y competencias profesionales del sector multimedia*. Retrieved from. Recuperado a partir de http://multimedia.uoc.edu/grado/referents/Investigacion-CM_FEB2008.pdf

Ranga, M., & Etzkowitz, H. (2013). Triple Helix systems: an analytical framework for innovation policy and practice in the Knowledge Society. *Industry and Higher Education*, 27(4), 237–262.

Reisman, S. (1998). Multimedia is dead. *IEEE MultiMedia*, (1), 4–5.

Ritchie, J., Lewis, J., Nicholls, C. M., Ormston, R., & others. (2013). *Qualitative research practice: A guide for social science students and researchers*. Sage.

Rose, J. (1997). Soft systems methodology as a social science research tool. *Systems Research and Behavioral Science*, 14(4), 249–258.

Ross, A. (1999). *Curriculum: Construction and Critique*. London; New York: Routledge.

Ruttkay, Z., & Mouthaan, T. (2008). CreaTe: A new programme to attract engineers as design artists. En *Electronic Design, Test and Applications, 2008. DELTA 2008. 4th IEEE International Symposium on* (pp. 592–596).

Sangrà, A. (2002). A New Learning Model for the Information and Knowledge Society: The Case of the Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Spain. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 2(2). Recuperado a partir de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/55>

Sayer, A. (1992). *Method in Social Science: A Realist Approach*. Psychology Press.

Scott, P. (1997). The postmodern university. *The postmodern university*, 36–47.

- Seal, W., & Mattimoe, R. (2014). Controlling strategy through dialectical management. *Management Accounting Research*, 25(3), 230–243.
- Senge, P. M., & Suzuki, J. (1994). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Currency Doubleday New York.
- Serfontein, S., Basson, J. S., & Burden, J. (2009). Mapping a transformation from a traditional to an entrepreneurial organisation: a South African case: original research. *SA Journal of Human Resource Management*, 7(1), 1–14.
- Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of management review*, 25(1), 217–226.
- Sharp, K. (1998). The case for case studies in nursing research: the problem of generalization. *Journal of Advanced Nursing*, 27(4), 785–789.
- Shaw, I. (2005). Practitioner research: evidence or critique? *British Journal of Social Work*, 35(8), 1231–1248.
- Sheehan, J. (1986). Curriculum models: product versus process. *Journal of advanced nursing*, 11(6), 671–678.
- Simons, H. (2009). *Case Study Research in Practice*. Los Angeles; London: SAGE Publications Ltd.
- Slattery, P. (2012). *Curriculum Development in the Postmodern Era: Teaching and Learning in an Age of Accountability*. Routledge.
- Smith, D. L., & Lovat, T. J. (2003). *Curriculum: Action on Reflection* (4th edition edition). South Melbourne, Vic.: Social Science Press.
- Smith-Sebasto, N. J., & Shebitz, D. J. (2013). Creation of an innovative sustainability science undergraduate degree program: a 10-step process. *Innovative Higher Education*, 38(2), 129–141.
- Spooner, D. L. (2000). A Bachelor of Science in information technology: an interdisciplinary approach. *ACM SIGCSE Bulletin*, 32, 285–289.

- Spradling, C., Strauch, J., & Warner, C. (2008). An interdisciplinary major emphasizing multimedia. En *ACM SIGCSE* (Vol. 40, pp. 388–391).
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Stenhouse, L. (1975). *An introduction to curriculum research and development*. Heinemann.
- Stevenson, H. H., & Jarillo, J. C. (1990). A paradigm of entrepreneurship: entrepreneurial management. *Strategic management journal*, 11(5), 17–27.
- Strauss, A., & Corbin, J. M. (1998). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. SAGE Publications.
- Timmons, J. A., & Spinelli, S. (1999). *New venture creation: Entrepreneurship for the 21st century*.
- T. M. Savage, & Karla E. Vogel. (2008). *An Introduction to Digital Multimedia*. Jones & Bartlett Learning.
- Tomayko, J. E. (1998). Forging a discipline: An outline history of software engineering education. *Annals of Software Engineering*, 6(1-4), 3-18. <http://doi.org/10.1023/A:1018953214201>
- Trowler, P. (2001). Captured by the discourse? The socially constitutive power of new higher education discourse in the UK. *Organization*, 8(2), 183–201.
- Trowler, P. (2010). Large scale university curriculum change: From practice to theory (and back again). En *Tomorrow's sustainable universities conference* (pp. 15–16).
- Trowler, P. (2011). Researching your own institution: Higher education. Recuperado 3 de diciembre de 2015, a partir de <https://www.bera.ac.uk/wp-content/uploads/2014/03/Researching-your-own-institution-Higher-Education.pdf>
- Trowler, P. R. (1998). *Academics Responding to Change. New Higher Education Frameworks and Academic Cultures*. ERIC.
- Trowler, P., Saunders, M., & Bamber, V. (2012). *Tribes and Territories in the 21st Century: Rethinking the Significance of Disciplines in Higher Education*.

- Trowler, P., & Wareham, T. (2007). Reconceptualising the teaching-research nexus. En *Proceedings of the Annual HERDSA Conference 2007: Enhancing Higher Education Theory and Scholarship. 8-11 July, Adelaide, Australia.*
- Trow, M. (2007). Reflections on the transition from elite to mass to universal access: Forms and phases of higher education in modern societies since WWII. En *International handbook of higher education* (pp. 243–280). Springer.
- Trow, M. A. (2000). From Mass Higher Education to Universal Access: The American Advantage. *Center for Studies in Higher Education.*
- Tsang, E. W. K. (2013). Case study methodology: causal explanation, contextualization, and theorizing. *Journal of International Management, 19*(2), 195-202.
- Tsang, E. W. K. (2014). Generalizing from Research Findings: The Merits of Case Studies. *International Journal of Management Reviews, 16*(4), 369-383.
- Turnbull, S. (2003). Teaching Buffy: the curriculum and the text in Media Studies. *Continuum: Journal of Media & Cultural Studies, 17*(1), 19–31.
- Urdan, T. A., Weggen, C. C., & Hambrecht, W. (2000). *Corporate e-learning: Exploring a new frontier.* WR Hambrecht.
- Veciana, J. (1988). The entrepreneur and the process of enterprise formation. *Revista Economica De Catalunya, (8).*
- Vidovich, L., O'Donoghue, T., & Tight, M. (2012). Transforming university curriculum policies in a global knowledge era: mapping a «global case study» research agenda. *Educational Studies, 38*(3), 283-295.
- Wagensberg, J. (2014). El pensador intruso. *Barcelona: Tusquets Editores.*
- What's the difference between case study and grounded theory... (s. f.). Recuperado 20 de julio de 2015, a partir de

https://www.researchgate.net/post/Whats_the_difference_between_case_study_and_grounded_theory_research_Does_it_make_sense_to_use_both

Wilson, B., & Haperen, K. V. (2015). *Soft Systems Thinking, Methodology and the Management of Change*. Palgrave Macmillan.

Wise, R., & Steemers, J. (2000). *Multimedia: a critical introduction*. London etc.: Routledge.

Wynn Jr, D., & Williams, C. K. (2012). Principles for conducting critical realist case study research in information systems. *Mis Quarterly*, 36(3), 787–810.

Yin, R. K. (2014). *Case study research: design and methods* (Vol. 5th). Los Angeles, Calif.: Sage Publications.

Anexo

Los documentos indicados a continuación se encuentran en el CD incluido adjunto al final de esta obra:

- A.1 Notas personales sobre el proceso de investigación
- A.2 Documentación sobre del procedimiento y datos manejados durante la revisión sistemática de la literatura.
 - a. Protocolo
 - b. Etiquetas y búsqueda
 - c. Selección
- A.3 Imágenes de los procedimientos y resultados de los procesos de codificación empleados durante la fase de análisis.
- A.4 Guía empleada para la realización de las entrevistas.
- A.5 Texto de la transcripción literal de las entrevistas.

