

Universidad Abierta de Cataluña

Programa de Doctorado
La Sociedad de la Información y el Conocimiento

**La actividad del docente en postgrado y su interacción
con los entornos virtuales**

Tesis que para obtener el grado de Doctora en la Sociedad de la Información
y el Conocimiento, que presenta

Lidia Cisneros Hernández

Directora de Tesis: Dra. Sara Catalina Hernández Gallardo

Diciembre de 2015

Dedicatoria

A mi familia, mis padres que se encuentran en el descanso eterno.

Carlos José, hijo por su tolerancia a y mi pequeña nieta Ella para que estudie y aprenda en la niñez y la juventud.

A mis hermanas Virginia, Carmen, Sara y Elizabeth.

Mis hermanos Daniel, Fernando y Carlos que han tenido la paciencia y aceptación por el tiempo que no les dediqué y a sus familias por su comprensión y apoyo. A mis sobrinas y sobrinos, una nueva generación, espero que mi vida profesional les estimule a seguir en el camino del conocimiento; a mi sobrina nieta Ana Karen para que encuentre su lugar en la vida.

Un reconocimiento especial a la Dra. Sara Catalina Hernández Gallardo, que me acompañó en estos años en un camino lleno de retos, que me permitió ir dando pasos lentos y, algunos momentos, acelerar el proceso de construcción del proyecto, su registro en la UOC, durante la investigación y la redacción de la tesis.

Agradecimientos

Este trabajo significa una serie de esfuerzos que tienen como origen un compromiso con el conocimiento, con la Institución en la cual trabajo, la Universidad de Guadalajara, y con las personas que me invitaron y apoyaron para ingresar al programa; espero con ello, incidir en la construcción de un mejor futuro para los estudiantes con quienes trabajo, amigos y compañeros con los que convivo de manera cotidiana.

Al cierre de este camino quiero dejar por escrito mi gratitud a los personajes claves de mi involucramiento en este viaje al saber, la Dra. Patricia Rosas Chávez, quien me invitó a formar parte del grupo de profesores en la generación 2004-2006 del CUCEA y al Maestro Tonatiuh Bravo Padilla, quien me apoyó en el proceso de inscripción al programa doctoral.

Un reconocimiento y aprecio a los profesores que me dieron su tiempo y compartieron su experiencia en el campo de la docencia virtual, para que pudiera dar cuenta de eso. Durante este lapso, quiero agradecer a mis compañeras y compañeros de aventura académica, que ya son doctores, Rocío Adela Cázares, Gustavo Delgado Lechuga, Cornelio Cano Guzmán, Silvia Ramos y Luis Armería. Así como a los maestros Luis Fernández, Sergio Franco, Sanelly Gaytán, Pablo Alcaraz y Elsa Estrada, quienes están en el camino de terminar su investigación y escribir su tesis; al Dr. Juan Carlos González Castolo, por sus aportes durante las discusiones de los jueves, cuando revisamos los avances y retrocesos de investigación, así como a otros estudiantes, quienes participaron en estas reuniones y que ya concluyeron sus trabajos. A la Dra. Elia Marúm Espinosa, directora del Centro para la calidad e Innovación de la Educación Superior, CCEIS, y responsable del Cuerpo Académico UDG-CA-124 en consolidación, donde estoy adscrita, por su interés y apoyo para concluir los estudios del doctorado.

Mi agradecimiento también para la Dra. Ma. Guadalupe Villaseñor, quien escuchó con paciencia mis dudas y crisis cognoscitivas y emocionales, que enfrenté durante el desarrollo de mi trabajo de tesis. A la Dra. Gladys Casas, por su asesoría en Estadística. Al Mtro. Aurelio Sandoval, por su apoyo en la edición de esta tesis; al D.G. Luis Antonio López, por apoyarme en la mejora de las imágenes. A los profesores del doctorado, que me abrieron

el panorama en el potencial de las TIC; a mi tutor el Dr. Albert Grass, siempre amable ante mis correos; a mis compañeros profesionales con los que aprendí a través del tiempo y la distancia.

Tabla de contenidos

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS	3
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN.....	14
1.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	24
1.2 OBJETIVOS.....	25
1.2.1 <i>Objetivo general</i>	25
1.2.2 <i>Objetivos específicos</i>	25
1.3 SUPUESTOS	25
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	26
1.4.1 <i>Alcances</i>	26
1.4.2 <i>Limitaciones</i>	26
1.5 TRABAJOS RELACIONADOS	27
1.5.1 <i>Modelos Educativos para la Docencia Virtual</i>	27
1.5.2 <i>Interacción con los entornos virtuales</i>	29
1.6. ESTRUCTURA Y CONTENIDO DE LA TESIS.....	31
CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO	33
2.1 PARADIGMA INFORMACIONAL.....	33
2.1.1 <i>Enfoque socio técnico de la Educación</i>	33
2.2 ENFOQUES DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA (ED)	35
2.2.1 <i>El enfoque de independencia y autonomía de Wedemeyer (1981)</i>	36
2.2.2 <i>Enfoque de Interacción y comunicación de Knowles (1970), Keegan (1986), Holmberg (1986), Moore & Kearsley (1996)</i>	36
2.2.3 <i>Industrialización de la enseñanza de Peters (1967)</i>	37
2.2.4 <i>Las teorías existentes de Perraton (1988)</i>	38
2.2.5 <i>Teoría de la equivalencia de Simonson, Schlosser & Hanson (1999)</i>	39
2.3 GENERACIONES DE EDUCACIÓN A DISTANCIA.....	39
2.3.1 <i>Las generaciones de Educación a Distancia en la Universidad de Guadalajara</i>	40
2.4 LA EDUCACIÓN EN LÍNEA	41
2.4.1 <i>E-learning</i>	42
2.5 MODELOS DE ENSEÑANZA	43
2.6 CONCEPTOS BÁSICOS DE LA TEORÍA DE LA ACTIVIDAD	49
2.6.1 <i>Principios de la teoría de la actividad</i>	51
2.6.2 <i>Estructura básica de la actividad</i>	52
2.6.3 <i>Teoría de la actividad en la docencia virtual</i>	54
2.7 LA DOCENCIA VIRTUAL	54
2.7.1 <i>Los roles de la docencia en línea</i>	59
2.7.2 <i>Interacción</i>	62
2.7.3 <i>La tutoría en los programas de educación a distancia</i>	68
2.7.4 <i>Dimensiones de la docencia virtual</i>	73
2.8 PERFIL DE USUARIO.....	79
2.8.1 <i>Tipos de usuarios</i>	79
2.8.2 <i>Modelo de Ingeniería de la Usabilidad y Accesibilidad</i>	81
2.9 INTERNET.....	83
2.9.1 <i>Web</i>	83
2.10 LAS HERRAMIENTAS	87

CAPÍTULO 3 MÉTODO Y MATERIALES.....	90
3.1 FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN	90
3.2 ELECCIÓN DEL MÉTODO ESTUDIO DE CASO (<i>CASE STUDY</i>)	90
3.3 CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	92
3.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	93
3.5 HIPÓTESIS	93
3.6 INSTRUMENTOS.....	93
3.6.1 <i>Escala de desempeño para la docencia virtual (EDDVI)</i>	93
3.6.2 <i>Entrevista</i>	95
3.7 PROCEDIMIENTO.....	96
3.7.1 <i>Elección de la muestra</i>	96
3.7.2 <i>Recolección de datos</i>	97
3.7.3 <i>Estrategias de análisis de los datos</i>	97
CAPÍTULO 4 RESULTADOS CUANTITATIVOS	103
4.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PARTICIPANTES	103
4.2 PERFIL DOCENTE EN ENTORNOS VIRTUALES.....	106
4.3 ESCALA DE DESEMPEÑO PARA LA DOCENCIA VIRTUAL (EDDVI).....	109
4.4 CORRELACIÓN ENTRE PERFIL Y VARIABLES DE LAS DIMENSIONES DE LA DOCENCIA VIRTUAL	123
4.5 ACCIONES DE DESEMPEÑO PARA LA DOCENCIA VIRTUAL.....	129
4.6 RELACIÓN DE LOS INDICADORES DEL PERFIL CON EL DESEMPEÑO PARA LA DOCENCIA VIRTUAL	132
CAPÍTULO 5 PERSPECTIVA CUALITATIVA. SEGUNDA PARTE	135
5.1 ANÁLISIS DE ENTREVISTAS DE LOS GRUPOS CUCEA/MTA/MEAM.....	135
5.2 EL PROCESO DE ANÁLISIS DE ENTREVISTAS.....	135
5.2.1 <i>Categorización y codificación de la docencia virtual</i>	138
5.2.2 <i>Dimensión pedagógica</i>	140
5.2.3 <i>Codificación abierta de la docencia virtual dimensión pedagógica por perfil</i>	144
5.2.4 <i>Codificación selectiva selección de textos significativos de la dimensión pedagógica</i>	147
5.2.5 <i>Dimensión social</i>	153
5.2.6 <i>Codificación selectiva elección de textos de la dimensión social</i>	157
5.2.7 <i>Dimensión directiva</i>	160
5.2.8 <i>Codificación selectiva selección de textos significativos de la dimensión directiva</i>	162
5.2.9 <i>Dimensión tecnológica</i>	163
5.3 USO DE HERRAMIENTAS DE LA WEB 2.0.....	165
5.3.1 <i>Clasificación de redes sociales</i>	166
5.3.2 <i>Contenidos</i>	168
5.3.3 <i>Aplicaciones</i>	169
5.3.4 <i>Uso de foro</i>	174
CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES	187
6.1 LOS RESULTADOS CUANTITATIVOS	187
6.2 LOS RESULTADOS CUALITATIVOS.....	190
6.3 FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	192
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	193
ANEXOS.....	213
<i>Anexo 1 Análisis de las variables en relación con los instrumentos</i>	213
<i>Anexo 2 Escala de Desempeño para la Docencia Virtual (EDDVI)</i>	217

Anexo 3 Instrumento. Escala de Desempeño para la Docencia Virtual (EDDVI).....	220
Anexo 4 Escala de Desempeño para la Docencia Virtual (EDDVI) Parte II.....	222
Anexo 5 Guía de entrevista de historia oral temática.....	225
Anexo 6 Ubicación de Perfiles Docentes.....	227

Índice de Tablas:

Tabla 1.1 El Sistema Educativo Mexicano.....	15
Tabla 1.2 Dependencias y Programas de Maestría en Jalisco.....	16
Tabla 1.3 Posgrados de la Universidad de Guadalajara.....	16
Tabla 1.4 Centros Universitarios de la Red Universitaria en Jalisco.....	17
Tabla 1.5 Población de Estudiantes en Tres Centros Universitarios.....	18
Tabla 1.6 Programas que se ofrecen en los Centros Universitarios investigados.....	18
Tabla 1.7 Competencias docentes.....	20
Tabla 1.8 Competencias digitales.....	22
Tabla 1.9 Las 20 herramientas usadas por profesionales en educación en el año 2012.....	23
Tabla 1.10 Interacción del asesor en línea.....	29
Tabla 2.1 Modelo Pedagógico de la UOC.....	48
Tabla 2.2 Concepto de interacción persona-ordenador.....	67
Tabla 2.3 Acciones del tutor.....	72
Tabla 2.4 Competencias tecnológicas.....	78
Tabla 2.5 Nivel de competencia en la aplicación.....	79
Tabla 2.6 Tipología de usuarios en Internet.....	80
Tabla 2.7 Taxonomía de herramientas de la web 2.0.....	87
Tabla 2.8 Posición de ranking de Moodle según Centre for Learning & Performance Technologies.....	88
Tabla 3.1 Diseño de la Investigación.....	91
Tabla 3.2 Congruencia entre objetivos, método, técnicas e instrumentos.....	92
Tabla 3.3 Categorías del perfil de usuario.....	94
Tabla 3.4 Validez de contenido.....	95
Tabla 3.5 Muestra.....	97
Tabla 3.6 Ubicación del perfil de usuario.....	98
Tabla 4.1 Edad de los participantes.....	103
Tabla 4.2 Género de los participantes.....	104
Tabla 4.3 Área de formación.....	105
Tabla 4.4 Grado académico de los participantes.....	106
Tabla 4.5 Perfil docente del grupo CUCEA.....	107
Tabla 4.6 Perfil docente.....	110
Tabla 4.7 Grado académico.....	110
Tabla 4.8 Pruebas de Chi.cuadrada grado académico.....	111
Tabla 4.9 Manejo de plataformas.....	112
Tabla 4.10 Prueba de Chi-cuadrada manejo de plataformas.....	113
Tabla 4.11 Tipo de nombramiento.....	113
Tabla 4.12 Prueba de Chi-cuadrada nombramiento.....	114
Tabla 4.13 Antigüedad docente.....	114
Tabla 4.14 Prueba Chi-cuadrada antigüedad docente.....	115
Tabla 4.15 Reconocimiento institucional.....	116
Tabla 4.16 Prueba Chi-cuadrada reconocimiento institucional.....	116
Tabla 4.17 Años de experiencia en la docencia virtual.....	117
Tabla 4.18 Prueba Chi-cuadrada y años de experiencia en la docencia virtual.....	118
Tabla 4.19 Tiempo dedicado a la docencia virtual por día.....	118
Tabla 4.20 Prueba de Chi-cuadrada y tiempo dedicado a la docencia.....	119
Tabla 4.21 Número de veces que ingresa al curso virtual durante el día.....	120

Tabla 4.22 Pruebas de Chi-cuadrada y número de veces que ingresa al curso	121
Tabla 4.23 Lugar de acceso a internet	121
Tabla 4.24 Pruebas de Chi cuadrada y lugar de acceso	122
Tabla 4.25 Dimensión pedagógica. Correlaciones Tau_b de Kendall	124
Tabla 4.26 Dimensión social. Correlaciones Tau_b de Kendall	126
Tabla 4.27 Dimensión directiva. Correlaciones Tau_b de Kendall	127
Tabla 4.28 Dimensión tecnológica. Correlaciones Tau_b de Kendall	128
Tabla 4.29 Perfil y desempeño para la docencia virtual	130
Tabla 4.30 Perfil de desempeño etapa cuantitativa	134
Tabla 5.1 Perfil de participantes por grupo, segunda etapa	136
Tabla 5.2 Descripción de participantes en entrevistas MTA	136
Tabla 5.3 Descripción de participantes en entrevista META	137
Tabla 5.4 Descripción de participantes en entrevistas CUCBA	138
Tabla 5.5 Procesos de análisis de las entrevistas	139
Tabla 5.6 Codificación abierta de la dimensión pedagógica	141
Tabla 5.7 Dimensión pedagógica. Interacción por perfil	144
Tabla 5.8 Acciones en la dimensión pedagógica (evaluación) por perfil	145
Tabla 5.9 Acciones en la dimensión pedagógica (docencia) por perfil	146
Tabla 5.10 Acciones en la dimensión pedagógica (diseño) por perfil	146
Tabla 5.11 Acciones en la dimensión pedagógica (formación) por perfil	147
Tabla 5.12 Interacción	148
Tabla 5.13 Evaluación	149
Tabla 5.14 Docencia	150
Tabla 5.15 Diseño	151
Tabla 5.16 Formación	152
Tabla 5.17 Codificación abierta de la dimensión social	154
Tabla 5.18 Acciones en la dimensión social (comunicación) por perfil	156
Tabla 5.19 Acciones en la dimensión social (normativa) por perfil	156
Tabla 5.20 Acciones en la dimensión social (socialización) por perfil	157
Tabla 5.21 Dimensión social (comunicación)	157
Tabla 5.22 Normativa	158
Tabla 5.23 Socialización	159
Tabla 5.24 Codificación abierta de la dimensión directiva	160
Tabla 5.25 Acciones en la dimensión directiva (tiempo y organización) por perfil	161
Tabla 5.26 Administración del tiempo	162
Tabla 5.27 Codificación abierta de la dimensión tecnológica	163
Tabla 5.28 Acciones en la dimensión tecnológica (herramientas) por perfil	164
Tabla 5.29 Plataforma y uso de programas	165
Tabla 5.30 Ranking de las herramientas que usan los docentes	166
Tabla 5.31 Redes sociales, perfiles	167
Tabla 5.32 Redes sociales	167
Tabla 5.33 Contenidos, perfiles	168
Tabla 5.34 Contenidos	168
Tabla 5.35 Aplicaciones y servicios, perfiles	170
Tabla 5.36 Aplicaciones y servicios	170
Tabla 5.37 Organización social e inteligente de la información, perfiles	171
Tabla 5.38 Organización social e inteligente de la información/ buscadores	171
Tabla 5.39 Otras aplicaciones	172
Tabla 5.40 Videoconferencia	172
Tabla 5.41 Herramientas de suite de oficina que usan los profesores fuera de la Red, perfiles	173
Tabla 5.42 Herramientas de suite de oficina	173
Tabla 5.43 Tipos de foros	175
Tabla 5.44 Frecuencia individual uso de foros y debates	175

Tabla 5.45 Participación en foros, perfiles	176
Tabla 5.46 Foros de discusión perfiles	177
Tabla 5.47 Foro de discusión	177
Tabla 5.48 Foro de dudas, perfiles	179
Tabla 5.49 Foro de dudas	179
Tabla 5.50 Foro de profesores, perfiles	180
Tabla 5.51 Foro de profesores	180
Tabla 5.52 Foro Socializar, perfiles	181
Tabla 5.53 Foro socializar	181
Tabla 5.54 Foro organización perfiles	183
Tabla 5.55 Foro organización	183
Tabla 5.56 Actividades, acciones y operaciones para la docencia	186

Índice de Gráficas:

Gráfica 4.1 Grado Académico	111
Gráfica 4.2 Manejo de plataformas.....	112
Gráfica 4.3 Tipo de nombramiento	113
Gráfica 4.4 Antigüedad docente	115
Gráfica 4.5 Reconocimiento institucional	116
Gráfica 4.6 Años de experiencia en la docencia virtual.....	117
Gráfica 4.7 Tiempo dedicado a la docencia por día.....	119
Gráfica 4.8 Número de veces que ingresa al curso virtual durante el día.....	120
Gráfica 4.9 Lugar de acceso a internet.....	122
Gráfica 4.10 Dimensión pedagógica.....	125
Gráfica 4.11 Dimensión social.....	127
Gráfica 4.12 Dimensión directiva.....	128
Gráfica 4.13 Dimensión tecnológica.....	129
Gráfica 4.14 Perfil docente en programas virtuales y acciones.....	133

Índice de Figuras

Figura 1.1 Variables del problema.....	27
Figura 2.1 Enfoques de la Educación a Distancia.....	36
Figura 2.2 Modelos de enseñanza.....	44
Figura 2.3 Niveles de actividad.....	50
Figura 2.4 Elementos y niveles de la actividad	50
Figura 2.5 Estructura de la actividad.....	53
Figura 2.6 La actividad en la docencia virtual.....	54
Figura 2.7 Elementos de la docencia virtual.....	58
Figura 2.8 Actividades de la docencia virtual	59
Figura 2.9 Roles para la docencia virtual	60
Figura 2.10 Investigadores que estudian la interacción en entornos virtuales	63
Figura 2.11 Tutoría virtual.....	70
Figura 2.12 Acciones del asesor de cursos en línea.....	75
Figura 2.13 Elementos de análisis del modelo de ingeniería de usabilidad y accesibilidad	83
Figura 2.14 Clasificación de herramientas.....	86
Figura 3.1 Etapas del diseño de la investigación	102
Figura 4.2 Casos de perfil docente.....	109
Figura 5.1 Desempeño docente (Dimensión pedagógica).....	142
Figura 5.2 Dimensión pedagógica	143
Figura 5.3 Dimensión social	155
Figura 5.4 Dimensión directiva.....	161

<i>Figura 5.5 Codificación abierta de la dimensión tecnológica</i>	<i>164</i>
<i>Figura 5.6 Docencia virtual distribución de tipo de foro.....</i>	<i>176</i>
<i>Figura 5.7 Dimensiones de la docencia virtual.....</i>	<i>185</i>

Siglarío

AIPO	Asociación Interacción Persona Ordenador
ANUIES	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior
ARPA	Advanced Research Projects Agency
BM	Banco Mundial
CINE	Clasificación Internacional Normalizada de Educación
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
COPAES	Consejo para la Acreditación de la Educación Superior
CECAD	Coordinación de Educación Continúa Abierta y a Distancia
COPLADI	Coordinación General de Planeación y Desarrollo Institucional
CECAD	Coordinación de Educación Continúa Abierta y a Distancia
INNOVA	Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje
CUCBA	Centro Universitario Ciencias Biológicas y Agropecuarias
CUCEA	Centro Universitario de Cs. Económico Administrativas
CUCOSTA	Centro Universitario de la Costa
ENOE	Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo
EDDVI	Escala de Desempeño para la Docencia Virtual
ED	Educación a Distancia
DEAD	División de Educación Abierta y a Distancia
FIET	Foro Internacional de Educación y Tecnología
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
IPTO	<i>Information Procesing Techniques Office</i>
IPO	Interacción Persona - Ordenador
HOT	Historia oral temática
HTML	<i>Hyper Text Markup Language</i>
HTTP	<i>Hyper Text Transfer Protocol</i>
LSM	<i>Learning Management System</i>
MEAM	Maestría en Educación Ambiental

META	Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje (sede CUCOSTA)
MTA	Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje
MOODLE	<i>Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment</i>
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OECD	<i>Organization for Economic Co-operation and Development</i>
PIB	Producto Interno Bruto
PRODEP	Programa para el Desarrollo Profesional Docente
PTC	Profesor de Tiempo Completo
PIAAC	<i>Programme for the International Assessment of Adult Competencies</i>
RSS	Really Simple Syndication
SEM	Sistema Educativo Mexicano
SEP	Secretaría de Educación Pública
SES	Sistema de Educación Superior
SEMS	Sistema de Educación Media Superior
SC	Sociedad del Conocimiento
SI	Sociedad de la Información
SUV	Sistema de Universidad Virtual
SNI	Sistema Nacional de Investigación
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences, o Statistical Product and Service Solutions</i>
SUAD	Sistema Universitario de Educación Abierta y a Distancia
TIC	Tecnologías de la Información y Comunicación
UDG	Universidad de Guadalajara
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNED	Universidad Nacional de Educación a Distancia
UOC	Universidad Abierta de Cataluña
URI	Identificadores Universales de Recursos
VLE	<i>Virtual Learning Environment</i>
WAP	<i>Wireless Application Protocol</i>

WebCt		<i>Web Course Tools</i>
WWW		<i>Word Wide Web</i>

Capítulo 1 Introducción

El propósito de esta investigación es adentrarse en la práctica educativa de docentes insertos en educación superior en nivel de postgrado, que se desempeñan en modelos de educación innovadores mediados por tecnología; el estudio se ubica en el paradigma interpretativo, en el cual se conjuga un diseño de investigación, que tiene como base el método de estudio de caso, en dos etapas de investigación; en la primera, se ubica a los participantes en tres perfiles de usuario y se usan técnicas de análisis estadístico; mientras que en la segunda etapa, se indaga acerca de la comprensión de la docencia virtual, a través de la entrevista oral temática (Aceves, 1990; Altamirano, 1994, Benadiva, 2010; Benadiva, 2015). Se analiza, además, la interacción que los docentes realizan en el entorno virtual para el desempeño de su rol docente en el nivel superior de postgrado, en especial la maestría con modalidad a distancia; se estudia al actor, esto es, al profesor a través de qué hace y cómo lo hace, para recuperar el conocimiento explícito y tácito de su actividad docente cuando interactúa con entornos virtuales.

El Sistema Educativo Mexicano (SEM) lo integran los siguientes niveles educativos: inicial (OA), preescolar (OB), primaria (1), secundaria (2), educación media superior (3A, 3B, 4) y superior (5, 6, 7A, 7B, 8). Es el nivel 7B el que se indaga, corresponde a programas de posgrado de nivel maestría. En la tabla 1.1 se describen algunas de sus características:

Tabla 1.1 El Sistema Educativo Mexicano

NIVEL	CINE*	OBLIGATORIO	EDAD	SUBSISTEMA	MODALIDADES
Inicial	0A		45 días		
Preescolar	0B	Si	3 a 5 años		General Indígena y Cursos comunitarios
Primaria	1	Si	6 a 14 años		General indígena y cursos comunitarios
Secundaria	2	Desde 1993	12 a 16 años		General para trabajadores telesecundaria técnica para adultos
Educación Media Superior	3A		15 a 18 años	Bachillerato General	Preparatoria abierta y educación media superior a distancia
	3B			Bachillerato Tecnológico	Carrera de técnico profesional
	4		18 años en adelante	Educación profesional técnica	Modalidad de carácter bivalente (continuación de estudios o profesional calificado en una especialidad)
Superior	5			Universidades Institutos Tecnológicos Escuelas Normales Universidades Tecnológicas	Técnico superior universitario o profesional asociado
	6				Licenciatura
	7A				
	7B			Postgrados	Especialidad Maestría
	8				Doctorado

Fuente: Estructura del Sistema Educativo (SEP, 2000)

* Clasificación Internacional Normalizada de Educación (CINE, 2013)

Los profesores de la Universidad de Guadalajara (UDG) tienen funciones sustantivas de docencia, investigación, extensión y difusión; la docencia es donde “promueven y desarrollan el proceso educativo en relación a un programa académico determinado” (Ley Orgánica, 2006:3). La modalidad que se investiga es la docencia virtual; en específico, la interacción que hace el docente en un entorno virtual para desempeñar la actividad de enseñanza, el valor del estudio es relevante porque permite profundizar en esta práctica; ubica a los docentes en tres niveles y recupera, a través del discurso de su práctica educativa y experiencia cotidiana, las actividades acciones y operaciones que consolidan en su quehacer y los procesos que internalizan para lograr los fines de esta alternativa formativa.

Se revisan aspectos relacionados al tema educativo y algunas de las demandas actuales en este campo. En América Latina y el Caribe, los profesores de Educación básica lo forman: “más de 7 millones ... hombres y mujeres representan el 4 % de la fuerza laboral total de la región y más del 20 % de los trabajadores técnicos y profesionales. Sus salarios absorben aproximadamente el 4 % del producto interno bruto (PIB)” (Bruns & Luque, 2014:1). De estos profesores la “mayoría mujeres, de posición socioeconómica relativamente baja. Cerca del 75% de los profesores de América Latina son mujeres, pero el rango va desde un 62% en

México hasta un 82% en Uruguay, Brasil y Chile” (Bruns y Luque, 2014:1).

En México, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) la conforman 180 titulares de instituciones asociadas, con 52 Universidades Públicas, 29 Instituciones Particulares, 63 Institutos Tecnológicos Estatales y Federales, 16 Centros Públicos de Investigación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y 15 Instituciones Afines.

El Sistema de Educación Superior (SES), en 2014, reporta un total de 274,830 profesores de educación superior, siendo 163,425 de género masculino y 111,405 femenino, todos ellos distribuidos en sus 32 entidades federativas (ANUIES, 2014). En Jalisco se cuenta con 88 diferentes dependencias educativas que ofrecen programas de posgrado, 329 de nivel maestría (véase tabla 1.2).

Tabla 1.2 Dependencias y Programas de Maestría en Jalisco

Entidad Federativa Jalisco	
Dependencias de Educación Superior	88
No. Programas de Maestría	329

Fuente: Estadística Nacional (ANUIES, 2014)

En este mismo Estado, la UDG cuenta con la mayor oferta de posgrados de las 88 dependencias que ofrecen los servicios educativos en este nivel. (Véase tabla 1.3)

Tabla 1.3 Posgrados de la Universidad de Guadalajara

Universidad de Guadalajara	
Doctorados	37
Maestrías	122
Especialidades	64
Total de programas	223

Fuente: Estadística Nacional (ANUIES, 2014)

La UDG está constituida en Red Universitaria. A finales de los noventa, las universidades públicas mexicanas enfrentaron reformas educativas para responder a los cambios del campo educativo y los requerimientos del mundo laboral, por efecto de la globalización. En esta Universidad, en 1994 se modificó la Ley Orgánica para cambiar la estructura académica a un modelo departamental, en el escenario de acuerdos internacionales, para facilitar la movilidad estudiantil, y en 1996 se implantó el sistema de créditos y se inició

un proceso de revisión curricular y un proceso de alfabetización digital para los profesores y se incentivó el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el campo de la docencia y la investigación, así como en otras áreas de gestión de programas educativos. Se equipó a la Red de infraestructura con laboratorios de cómputo en todas las dependencias; cuenta, en la actualidad, con 56,120 computadoras, de acuerdo a los datos de Coordinación General de Planeación y Desarrollo Institucional (COPLADI) (Universidad de Guadalajara, 2015d).

La Red Universitaria en Jalisco integra a 15 Centros Universitarios, seis en la zona metropolitana y nueve en el interior del Estado. Además, cuenta con los subsistemas de Educación Media Superior (SEMS) y el Sistema de Universidad Virtual (SUV). En la tabla 1.4 se muestran los centros que integran esta Red.

Tabla 1.4 Centros Universitarios de la Red Universitaria en Jalisco

Centro Universitario	Ubicación
	Metropolitanos
Artes, Arquitectura y Diseño (CUAAD)	Huentitán el Bajo, Guadalajara
Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA)	Predio Las Agujas, municipio de Zapopan
Ciencias Económico-Administrativas (CUCEA)	Los Belenes, municipio de Zapopan
Ciencias Exactas e Ingenierías (CUCEI)	En el Instituto Tecnológico, Sector Reforma, ciudad de Guadalajara
Ciencias Sociales y Humanidades (CUCSH)	Núcleo de Ciencias Sociales y Humanidades, Sector Hidalgo, Guadalajara
Ciencias de la Salud (CUS)	Colonia Independencia, Sector Libertad, Guadalajara
	Regionales
Centro Universitario de Los Altos (CUA)	Sedes en Tepatlán de Morelos y Lagos de Moreno.
Centro Universitario de La Ciénega (CUCIÉNEGA)	Sedes en Ocotlán, La Barca y Atotonilco
Centro Universitario del Sur (CUSUR)	Cd. Guzmán
Centro Universitario de la Costa (CUCOSTA)	Puerto Vallarta
Centro Universitario de la Costa Sur, (CUCOSTASUR)	Autlán de Navarro
Centro Universitario de Valles (CUVALLES)	Ameca
Centro Universitario del Norte (CUNORTE)	Colotlán
Centro Universitario de Lagos de Moreno (CULAGOS)	Sede Lagos de Moreno y San Juan de los Lagos
Centro Universitario Tonalá (CUTONALÁ)	Tonalá

Fuente: Universidad de Guadalajara, 2014a

Los centros universitarios que se indagaron cuentan con una población de 31,157 estudiantes, distribuidos en niveles de pregrado y postgrado (Véase tabla 1.5), esta cantidad corresponde al 13,06% de la población que atiende la UDG. En estos tres centros trabajan 893 profesores de tiempo completo y hay 169 investigadores que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores, de estos grupos algunos profesores apoyan el nivel de maestría

(Universidad de Guadalajara, 2015^a, 2015b,2015c). De estos grupos, se contactó a profesores que colaboran en programas educativos *blended learning* y *learning*, que aceptaron participar en la investigación. La primera modalidad se refiere a la combinación de sesiones virtuales y presenciales, la segunda se apoya solo en el uso de las TIC en un campus virtual.

Tabla 1.5 Población de Estudiantes en Tres Centros Universitarios

SEDE	CUCBA	CUCEA	CUCOSTA	TOTAL
Población licenciatura	7,324	17,348	5,485	30,157
Población maestría	140	981	89	1,210
Población doctorado	85	97	27	209
Población escolar	7,549	18,426	5,601	31,576

Fuente: Universidad de Guadalajara, 2014a: 9,16

En la Red Universitaria en el período 2013-2014 se encuentran inscritos 241,744 alumnos, se ofrecen 197 programas de licenciatura, siete técnico superior, 59 posgrados, 90 especialidades en postgrado 59, especialidades, 90 maestrías y 40 doctorados; los centros que se investigan cuentan con 60 programas, 32 de pregrado, veinte maestrías y ocho doctorados (Universidad de Guadalajara, 2015d). De los posgrados a nivel maestría, tres de ellos ofrecen los cursos en la modalidad *learning* y *blended learning*, esto es, combina sesiones presenciales con actividades dentro de un entorno virtual; los programas se dictaminaron como una modalidad en red con apoyo de las TIC. Esos son los programas en que se enfoca esta investigación. En la tabla 1.6 se muestran los veinte programas educativos de los centros que se indagan, los profesores pertenecen al nivel de maestría.

Tabla 1.6 Programas que se ofrecen en los Centros Universitarios investigados

SEDE	CUCBA	CUCEA	CUCOSTA	TOTAL
Licenciaturas	5	11	16	32
Maestrías	5	12	3	20
Doctorados	2	4	2	8
Programas docentes	12	27	21	60

Fuente: Universidad de Guadalajara, 2015d

La implantación de cursos en línea en diferentes programas educativos de pregrado inició en el actual SUV en 2001, se impulsó la licenciatura (pregrado) en educación, completamente en línea, y de ahí se diseñaron diversos programas en distintos niveles de la educación superior; con estas experiencias se fortaleció la docencia presencial y se promovió la adquisición y uso de recursos tecnológicos en algunos centros universitarios, como las aulas

virtualizadas en el CUCEA. A nivel de maestría, en el año 2000 se dictaminó la Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje, que al año siguiente inició su operación en Red con: CUCOSTA, CUCEA, CUCEI E INNOVA; a través del apoyo de la plataforma WebCT. Por otra parte, se inició la Maestría en Educación Ambiental (MEAM) con sede en CUCBA en 1994, modificada en 2007, como un programa profesionalizante y en modalidad a distancia (Universidad de Guadalajara, 2007a).

La integración de las TIC en los procesos educativos para la enseñanza involucra a los docentes como los actores que pueden generar cambios en las universidades de todo el mundo, siempre y cuando se establezcan políticas definidas (López, Espinoza, & Flores, 2006). Según la UNESCO (2008), los profesores deben responder al reto de la inclusión de las TIC en programas presenciales o virtuales, plantea para el docente prepararse y desarrollar las competencias para su uso y empoderar a los estudiantes en el aprovechamiento de las mismas. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) define las competencias a desarrollar en este campo, desde las nociones básicas, hasta la profundización y generación de conocimiento. Destaca tres enfoques las nociones básicas de tecnologías de información y comunicación, profundización del conocimiento y generación del conocimiento. En nuestro caso, los profesores requieren competencias de profundización y generación del conocimiento, debido a que en maestría los estudiantes desarrollan proyectos estratégicos para el desarrollo de la sociedad actual (Véase tabla 1.7).

Tabla 1.7 Competencias docentes

Enfoque	Descripción	Competencia en TIC
Nociones básicas de tecnologías de información y comunicación TIC	Preparar estudiantes, ciudadanos y trabajadores, que sean capaces de comprender las nuevas (TIC) y apoyen el desarrollo social y mejore la productividad económica.	Los docentes deben: <ul style="list-style-type: none"> • Conocer el funcionamiento básico del hardware y software • Aplicaciones de productividad • Un navegador de Internet • Programa de comunicación • Presentador multimedia y • Aplicaciones de gestión. • Conocer una variedad de aplicaciones y herramientas específicas
Profundización del conocimiento	Incrementar la capacidad de estudiantes, ciudadanos y trabajadores para agregar valor a la sociedad y a la economía, aplicando conocimientos de las disciplinas escolares a fin de resolver problemas complejos y prioritarios con los que se encuentran en situaciones reales en el trabajo, la sociedad y la vida.	<ul style="list-style-type: none"> • Ser capaces de utilizarlas con flexibilidad en diferentes situaciones basadas en problemas y proyectos. • Utilizar redes de recursos para ayudar a los estudiantes a colaborar, acceder a la información y comunicarse con expertos externos, a fin de analizar y resolver los problemas seleccionados. • Tener capacidad de utilizar las TIC para crear y supervisar proyectos de clase realizados en lo individual o por grupos de estudiantes.
Generación del conocimiento	Incrementar la productividad, formando estudiantes, ciudadanos y trabajadores que se comprometan continuamente con la tarea de generar conocimiento, innovar y aprender a lo largo de toda la vida y que se beneficien tanto de la creación de este conocimiento como de la innovación y del aprendizaje permanente.	<ul style="list-style-type: none"> • Estar en capacidad de diseñar comunidades de conocimiento basadas en las TIC • Utilizar estas tecnologías para apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes tanto en materia de creación de conocimientos como para su aprendizaje permanente y reflexivo.

Fuente: Estándares de Competencias en TIC para Docentes (UNESCO, 2008)

Sin embargo, atender las demandas de formación de las siguientes generaciones requiere una educación conectada, como propone Wiegandt (2012); esto es, contar con cuatro pilares: a) aumentar el acceso a los recursos globales con una infraestructura sólida; b) prepararse para la educación superior y la vida profesional en el siglo XXI, c) fomentar un desarrollo profesional consolidado y d) apoyar a las comunidades de aprendizaje profesional para garantizar el uso eficaz y responsable de la información. Esta investigación se enfoca al profesorado, para indagar las acciones que realizan en la docencia virtual y su interacción, al usar las diferentes herramientas que proporcionan los sistemas de gestión para el aprendizaje.

En el entorno internacional hay interés por indagar las habilidades que los adultos tienen en el desarrollo de las competencias básicas en alfabetización digital; la OECD publicó

en 2013 el primer resultado de la encuesta “*Survey of Adult Skills*, del *Programme for the International Assessment of Adult Competencies* (PIAAC), aplicada en 33 países, para valorar el nivel cognitivo y no cognitivo que los individuos necesitan para participar en la sociedad actual (México no participó). La encuesta mide tres competencias: a) alfabetización informacional, b) alfabetización aritmética y c) solución de problemas en ambientes ricos en tecnología. Cada competencia se define con base en tres elementos: a) contenido, incluye textos, artefactos, herramientas, conocimientos, representaciones y desafíos cognitivos que constituyen el corpus a la que los adultos deben responder o usar cuando leen, actúan de una manera aritmética o resuelven problemas en ambientes rico en tecnología, b) las estrategias cognitivas, comprende los procesos que los adultos ponen en juego para responder o utilizar el contenido determinado en una forma adecuada y c) el contexto, el cual se refiere a las diferentes situaciones en las que los adultos leen, muestran una conducta aritmética, y resuelven problemas (OECD, 2013).

La OECD define a la competencia de resolución de problemas en ambientes ricos de tecnología como: “la capacidad de utilizar tecnología digital, herramientas de comunicación y redes para adquirir y evaluar la información, comunicarse con los demás y realizar tareas prácticas” (OECD, 2013:59). En esta competencia se evalúa la habilidad para resolver problemas personales, de trabajo o cívicos, a través de planes con metas, y usar la información de computadoras y redes. En la investigación se busca identificar las interacciones que el profesor en postgrado tiene con las herramientas de los entornos virtuales, para desempeñar su rol docente. De una manera indirecta se detectan competencias para resolver las situaciones que se le presentan en su docencia. En el estudio de la OECD, las competencias miden siete niveles, cuatro referidos a los que no tienen experiencia con computadora, hasta el nivel menor de 241 puntos; ahí se ubicó el 27,8% que comprende el 63,4% de los participantes en el estudio; este dato interesa como referente, las competencias del nivel cinco, cuatro y tres de adultos corresponden a profesores que se dedican a la docencia virtual en postgrado (véase tabla 1.8).

Tabla 1.8 Competencias digitales

Competencia	Puntaje	Descripción
Nivel 5	Igual o superior a 376 puntos	Es el nivel de competencia más alto en la escala de alfabetización. Los adultos que llegan a este nivel pueden: <ul style="list-style-type: none"> Entender representaciones complejas, resúmenes, matemáticas formales e ideas estadísticas, en ocasiones incluidos en textos complejos. Integrar diferentes tipos de información matemática donde la traducción o interpretación es requerida; trazar las deducciones Desarrollar o trabajar con argumentos o modelos matemáticos Justificar, evaluar y reflexionar críticamente soluciones o alternativas.
Nivel 4	326 puntos a menos de 376 puntos	Los adultos pueden realizar las siguientes operaciones: <ul style="list-style-type: none"> Entender un amplio rango de información matemática, que puede ser complejo, abstracto o incluido en un contexto desconocido. Desempeñar tareas que involucren múltiples pasos y seleccionar estrategias apropiadas para la solución de problemas. Analizar y emplear el razonamiento más complejo sobre las cantidades y datos, estadístico y azar, relaciones espaciales, cambios, proporciones y formulaciones. Entender argumentos y comunicaciones bien razonadas explicaciones para las opciones o respuestas.
Nivel 3	276 puntos a menos de 326 puntos	Los adultos que trabajan en este nivel pueden: <ul style="list-style-type: none"> Completar las tareas que requieran una comprensión de información matemática exitosa, eso puede ser menos explícito incluidos contextos que no siempre son familiares, representado de formas más complejas. Desempeñar tareas que requieran distintos pasos y esto puede incluir alternativas para la resolución de problemas y procesos relevantes. Tener buen sentido del número y el espacio; puede reconocer y trabajar con relaciones matemáticas, patrones y proporciones expresadas de manera verbal o numérica. Interpretar y desempeñar análisis básicos de datos, textos estadísticos, tablas y gráficas.
Nivel 2	226 puntos a menos de 276	Los adultos pueden: <ul style="list-style-type: none"> Desempeñar con éxito tareas que requieren identificación sobre la información matemática e ideas incluidas en el rango de contexto usual, donde el contenido matemático es bastante explícito o visual con relativamente algunos distractores. Las tareas pueden requerir la aplicación de dos o más pasos o procesos complicados, por ejemplo, cálculos con números completos y decimales comunes, porcentajes y fracciones, medidas simples y representaciones espaciales Evaluar o interpretar datos y textos estadísticos, tablas y gráficas.
Nivel 1	Menor de 176 puntos	Las personas de este nivel pueden: <ul style="list-style-type: none"> Completar tareas involucrando procesos matemáticos básicos en contextos específicos, donde el contenido matemático es explícito con distractores mínimos. Desempeñar un proceso simple que involucra el conteo, clasificación, operaciones básicas aritméticas, entender porcentajes simples y encontrar e identificar elementos de gráficos simples o comunes o representaciones espaciales.

Fuente: *First Results from the Survey of Adult Skills* (OECD, 2013).

En el estudio mencionado se indaga la población en general y no se dirige sólo a profesores, aun cuando se percibe la intención de estudiar las habilidades con las que cuenta el profesorado. Acerca de las herramientas más usadas, el Centro para el Aprendizaje y desempeño de Tecnologías (*Centre for Learning & Performance Technologies*), señala que una herramienta de aprendizaje permite “crear y entregar contenido / soluciones de aprendizaje para otros, o una herramienta para su propio aprendizaje personal o profesional” (Hart, 2012) disponible en: <http://c4lpt.co.uk/top100tools/>. Esta clasificación sirve como un referente para ubicar las herramientas que usan los profesores en otros espacios y relacionarlos con las herramientas que reportan los profesores en esta investigación. En la tabla 1.9 se muestran las 20 herramientas más usadas por profesionales en educación.

Tabla 1.9 Las 20 herramientas usadas por profesionales en educación en el año 2012

Clasificación	Herramienta	Notas
1	Twitter	Red social y servicio de microblogging
2	YouTube	Sitio para compartir videos
3	Google Docs / Drive	Suite de oficina
4	Google Search	Buscador Web
5	WordPress	Herramienta de blogs / sitio web
6	Dropbox	Servicio de almacenamiento de información en nube
7	Skype	Videollamadas
8	PowerPoint	Software de presentación
9	Facebook	Es una red social
10	Wikipedia	Enciclopedia colaborativa
11	M.O.O.D.L.E.	Sistema Gestor de Cursos en Línea. Se cataloga como un LMS (Learning Management System)
12	Evernote	Herramienta de toma de notas con almacenamiento y sincronización en nube
13	Slideshare	Sitio de alojamiento de presentación
14	Prezi	Software para presentaciones no lineales
15	Blogger / Blogspot	Herramienta para la creación de blogs
16	Google Reader	Google discontinuo esta herramienta el 1 de julio de 2013
17	Google Hangouts	Videoconferencias
18	Diigo	Herramienta de marcadores / anotación Social
19	WORD	Software de procesamiento de texto
20	Quejarse	Motor privado de redes sociales

Fuente: Top 100. Tools 2007-2012. Textos adaptados de Hart (2012) por el autor, para ubicarlos en este contexto.

El Centro para el Aprendizaje y desempeño de Tecnologías (*Centre for Learning & Performance Technologies*), cada año efectúa una medición del uso de herramientas se presentan los movimientos de las preferencias de dos años consecutivos en el 2013, Twitter continúa en primer

lugar; en el 2012 Google Drive/Docs, aparece en tercer lugar, en 2013 se mueve al segundo; YouTube de segundo lugar pasa en 2013 al tercer lugar; PowerPoint de estar en octavo en el 2012, asciende al quinto lugar en 2013; Evernote estaba en el duodécimo lugar en 2012 y en 2013 aparece en sexto; Dropbox de estar en sexto lugar en 2012, se movió al séptimo lugar en 2013, y el WordPress del quinto lugar en 2012 paso al octavo lugar en el siguiente año; Facebook se mantienen en noveno lugar y Google+ & Hangouts que ocupaba el décimo séptimo se mueve al décimo lugar en el siguiente año (Hart, 2013).

Hart (2015) presenta las preferencias en el uso de las herramientas de las cuales se ubican las 20 más usadas en la siguiente posición: 1. Twitter, 2. YouTube, 3. Google Search, 4. Google Docs/Drive, 5. PowerPoint, 6. Dropbox, 7. Facebook, 8. WordPress, 9. Skype, 10. Evernote, 11. Prezi, 12. Wikipedia, 13. Pinterest, 14. LinkedIn, 15. Moodle, 16. iPad and Apps, 17. Kahoot, 18. Blogger, 19. PowToon y 20. Slideshare. El uso y las preferencias de las herramientas empleadas por los sujetos que participan en el estudio se mueve y modifica de acuerdo al nivel de conocimiento que tiene sobre las ventajas que ofrece determinada herramienta para el desempeño de sus fines docentes.

1. Descripción del problema

El campo de la docencia virtual en Jalisco, en particular en la UDG, tiene una tradición de más de 90 años de formar a los estudiantes en nivel de pregrado; en el caso de maestrías, los programas que se apoyan en las TIC son las tres que se indagaron en esta investigación. En un primer momento, se pregunta qué nivel de desempeño en la docencia virtual en postgrado tiene el profesor y la caracterización de sus diferentes actividades, acciones y operaciones, así como la interacción que tienen con las diferentes herramientas que se encuentran disponibles en las redes. Se busca comprender la práctica de la docencia virtual y la interacción del profesor con las herramientas del entorno. Por lo que se busca responder los siguientes cuestionamientos:

1.1 Preguntas de investigación

¿Qué actividades y acciones reconocen los profesores de postgrado como desempeño para la docencia virtual y cómo interactúan con las herramientas del entorno para desempeñarla?

¿ A qué perfil de usuario docente (principiante, intermedio o experto) corresponden las actividades y acciones, pedagógica, social, organizacional y tecnológica?

¿Qué relación existe entre el perfil principiante, intermedio o experto, del profesor y los indicadores propuestos en los perfiles?

¿Cuáles son las operaciones que el docente de postgrado ha interiorizado en la interacción con el entorno virtual en el desempeño de la docencia virtual?

¿Cuáles herramientas utiliza el profesor en el entorno virtual para desempeñar la actividad de la docencia?

¿Cómo y para qué interactúa el docente con las herramientas del entorno virtual?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Analizar las actividades y acciones de los profesores de programas de maestría y su interacción con las herramientas que utilizan en un entorno virtual de enseñanza aprendizaje, en la Universidad de Guadalajara.

1.2.2 Objetivos específicos

Comparar el perfil de profesor principiante, intermedio o experto, con las actividades y acciones que atribuye a la docencia virtual en el postgrado.

Determinar el nivel de significancia con el perfil de usuario, principiante, intermedio o experto, con los factores de formación académica, situación laboral y práctica docente virtual.

Categorizar las acciones y operaciones que el docente realiza en la interacción con el entorno virtual.

Clasificar el uso de herramientas del entorno virtual que los profesores utilizan para el desempeño de la docencia.

Determinar cómo y con qué fin interactúan los docentes con las herramientas del entorno virtual.

1.3 Supuestos

- Las actividades y acciones del profesor en el entorno virtual se determinan de acuerdo al nivel de desempeño en la docencia.

- Existe discrepancia entre lo que el docente atribuye como actividades y acciones para la docencia virtual, y en lo que hace en su interacción con el entorno virtual.
- El uso de herramientas virtuales está relacionado con el perfil del profesor.

Hipótesis de trabajo:

Existe una relación entre el perfil de usuario para la docencia virtual y los factores (formación académica, situación laboral y práctica docente virtual) y las actividades y acciones que realizan.

1.4 Alcances y limitaciones de la investigación

1.4.1 Alcances

Se aporta conocimiento para mejorar las prácticas docentes virtuales en postgrado, con procesos de calidad e innovación que los profesores realizan en programas educativos en entornos virtuales. Se muestran tres escenarios de programas dentro de una Universidad que se ubica en una zona geográfica que es diversa, con diferentes niveles de formación de su profesorado. Otro de los aportes es contribuir a la comprensión de la práctica docente virtual, a través del sustento teórico de la teoría de la actividad, y contribuir al conocimiento de las actividades, acciones y operaciones que realizan los docentes cuando interaccionan en programas educativos con tecnología. La UDG estimula el uso de las TIC, en programas de postgrados y especialidades, dada la tendencia al crecimiento en el uso de esta alternativa educativa, por lo que es relevante indagar cómo los profesores desempeñan esta modalidad docente.

1.4.2 Limitaciones

El estudio muestra los procesos de interacción con relación a las actividades en la docencia virtual dentro de una Universidad Pública en México, en tres contextos diferentes de la Universidad; se aprecia cómo interactúan los docentes con las diversas herramientas tecnológicas con las que cuentan en un entorno virtual, para desempeñar los diferentes roles asignados a esta tarea; los resultados no son generalizables a otros programas que usen estas metodologías, no obstante, se adentra en las prácticas de enseñanza de un grupo de profesores que ejercen esta actividad en un entorno virtual.

1.5 Trabajos relacionados

Las transformaciones del mundo global afectan al campo educativo, lo que fortalece sus prácticas con otros modelos educativos flexibles, por lo tanto, se ven favorecido con el uso de estas tecnologías, en un largo recorrido generacional que va del uso de lápiz y papel, hasta incorporar nuevas formas de aprender con el uso de aplicaciones y tecnologías que surgen en el mercado. Existen varias preocupaciones en torno a los profesores; una de ellas la retoma el Banco Mundial, a través del estudio de profesores excelentes, el cual plantea como objetivo “medir el desempeño actual de los profesores de América Latina y el Caribe respecto de parámetros establecidos, e identificar las principales dificultades” (Bruns & Luque, 2014: 1). De acuerdo a lo anterior, el problema se centra en la docencia y su interacción con los entornos virtuales. En la figura 1.1 se marcan las principales variables involucradas.

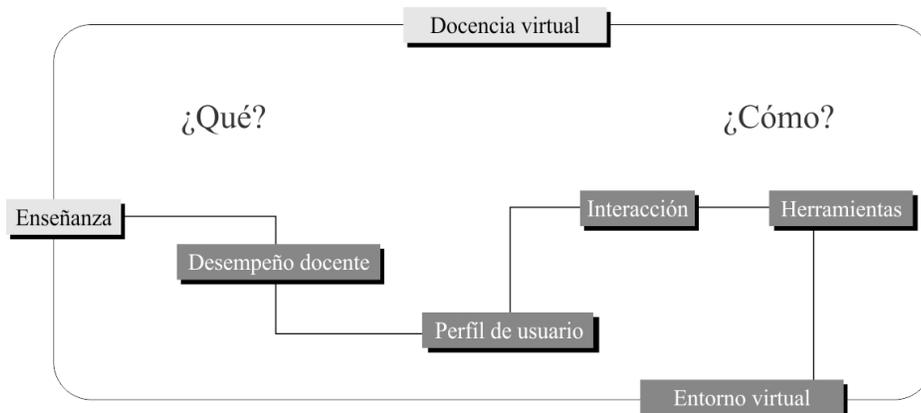


Figura 1.1 Variables del problema

Fuente: Elaboración propia

1.5.1 Modelos Educativos para la Docencia Virtual

Contar con una computadora en red ofrece múltiples opciones a los usuarios en la educación; para ello se generan diversos modelos, entre los que se puede mencionar el de Aprendizaje en Red para el siglo XXI. El modelo hace énfasis en el uso de la conexión a una red, donde el papel del estudiante y el maestro son activos, el estudiante tiene un papel dinámico en su aprendizaje y se plantean nuevos requerimientos para ambos actores (Harasim, Hiltz, Teles, & Turoff, 1995, Harasim, Hiltz, Teles, & Turoff, 2000). La educación flexible se relaciona con los diversos contextos donde se aplica y los recursos con los que cuenta, se busca la

innovación y se reconocen las ventajas en el mundo laboral y en la didáctica (Nieto & Díaz, 2005). La Educación Virtual comprende el uso de todas las posibilidades técnicas que existen y contribuyen a enseñar a aprender, de forma autónoma y flexible, a lo largo de la vida (Facundo, 2004). La enseñanza implica un proceso de mediación y negociación entre personas o grupos, o de recursos, entre quien aprende y el objeto de aprendizaje (conocimiento), para construir y/o reconstruir de manera crítica el significado de un tema o materia de conocimiento, aceptado por la cultura (Vélaz, 2003).

La docencia se entiende como “conjunto de acciones facilitadoras y motivadoras para el desarrollo de la aprehensión de aprendizajes... (para) formar ciudadanos competentes para realizar actividades personales, técnicas y/o profesionales de calidad, con una ética que responda a los valores de honestidad y justicia” (Universidad de Guadalajara, 2007b:53). De tal forma que el docente es el mediador entre un área del saber y la generación de aprendizajes, que son significativos para individuos o grupos, y así generar con ellos conocimiento, a través de la actividad reflexiva; además, coordina las actividades de aprendizaje que demanda el curso que facilita.

La actividad docente es una: práctica educativa, donde las actividades que el asesor en línea realiza en el curso, quedan registradas en el *chat*, foro o correo del curso en línea (Hernández, 2009). Esta investigadora señala que “la práctica educativa es fuente de conocimiento que se objetiva a través de la reflexión y se recupera con el uso de métodos como: a) el de intervención, donde el docente observa, evalúa reflexiona para mejorar su actividad y b) el etnográfico” (Hernández, 2009:111). Acerca de esta práctica, la estudiosa resalta la interacción con los estudiantes y con el contenido del curso (véase tabla 1.10).

Tabla 1.10 Interacción del asesor en línea

Interacción Profesor- estudiante	Interacción- contenidos
a) Cuidar la manera de atender a sus estudiantes	a) La planeación del aprendizaje cooperativo
b) La profundidad y el tiempo con que aclara sus dudas	b) Las formas como propicia el trabajo cooperativo y
c) La libertad que permite para mostrar su creatividad	c) Las formas que utiliza de evaluación del aprendizaje.
d) El respeto por los ritmos de aprendizaje cognoscitivo de los alumnos	
e) Ayudar a cada estudiante a construir su propio conocimiento	
f) Motivar a sus estudiantes	
g) Cómo enfrenta las dificultades que éstos tienen durante el curso.	

Fuente: Con base en el texto de Hernández (2009)

Por otra parte, la enseñanza a distancia se caracteriza por la concepción que cada docente tiene de la educación, el proceso de enseñar y aprender, así como de su conocimiento de los métodos de trabajo que adopta como profesional y que incluyen tecnologías novedosas (Feldkercher & Manara, 2012). Enseñar en educación a distancia presenta una forma única para cada maestro, el nivel de compromiso y el ingenio con el que enfrente la actividad. Es una profesión dinámica en continuo desarrollo, en que la formación y el reciclaje son aspectos importantes, que todos los profesores deben asumir como propios (Martín & López, 2012). Los docentes en la educación a distancia “son profesionales que acompañan al educando a progresar en su proceso autónomo de planificación y desarrollo, sirviéndose de la orientación, la explicación, el asesoramiento, el apoyo y el estímulo que brinda el docente” (Rodríguez, 2014: 88).

1.5.2 Interacción con los entornos virtuales

Los espacios virtuales educativos se muestran como nuevas comunidades y contextos de aprendizaje, son posibles por la interacción y relación educativa sin límites espaciales, geográficos y temporales (Martín & López, 2012). La interacción en estos entornos virtuales es un fenómeno volátil, cambiante, fluido e inestable; esto no afecta la sociabilidad de los participantes (Gálvez Mozo, 2005). De tal forma que Internet se convierte, “en una especie de tejido nervioso que se desarrolla rápidamente en nuestras sociedades y se perfila como una herramienta universal para el profesorado de todos los niveles en la búsqueda, el intercambio de información, las experiencias formativas y la investigación” (Martín & López, 2012: 18). Los profesores que colaboran en este modelo utilizan la tecnología como “videos,

conferencias web, foros y salas de chat” (Feldkercher & Manara, 2012:49). La virtualidad, más que incorporar las tecnologías digitales, implica adoptar nuevos métodos pedagógicos, actitudes y hábitos ante el aprendizaje (Facundo, 2004).

Así, la interacción con el entorno virtual constituye la cuarta interacción con el sistema considerada en informática (Bouhnik & Marcus, 2006), este investigador la suma a las tres descritas por (Moore & Kearsley, 1996). Al describir el sistema, no se refieren solo al hardware y al software, sino a todo el entorno; lo que se incluye en este concepto son los intercambios y uso de los dispositivos del entorno virtual donde el docente realiza las actividades de la docencia virtual (Lorés, Granollers, & Lana, 2005).

Por otra parte, Chan (2005) identificó cuatro problemas relacionados con la educación virtual: a) la internalización de la educación, se ve como un campo para ampliar el mercado educativo, b) el uso de tecnología para el acceso a la información, la política educativa se centra sólo en contar con equipo y dar capacitación, c) se forman competencias administrativas y técnicas, centradas en la tecnología educativa, donde se desarrollan las estrategias, gestión de contenidos y planificación de actividades, además de la gestión, y desatienden las habilidades de comunicación. d) El diseño de la plataforma, donde se toman en cuenta los procesos de administración y control; una debilidad es que imponen su estructura a las relaciones educativas.

Las transformaciones generadas por la sociedad de la información implican el uso y generación de información con el apoyo de la tecnología, las redes han impactado diversos ámbitos de la vida actual, las organizaciones, entre ellas la educativa flexibilizan sus modelos educativos, lo que abre nuevas formas de relacionarse y aprender al romper las fronteras del tiempo y el espacio. Las universidades se reforman, los profesores se forman en el desarrollo de otras formas de enseñar y los estudiantes cuentan con nuevas formas de aprender y continuar su actualización a lo largo de la vida. El uso y aplicación de las TIC involucra a las organizaciones, los recursos tecnológicos y sus actores en este caso el profesor y su desempeño e interacción con los entornos virtuales, en la que diversos investigadores aportan al diseño de modelos educativos para la docencia virtual (Garrison, Anderson, & Archer, 2000; 2009; Salmon, 2000; De la Fuente Sánchez, Muñoz Merchante, & Sesto, Pedreira, 2001; Duart & Sangrá, 2000; Coll, Reeves, Hirumi & Peters, 2003; Savery, 2005; Gallardo,

Tornadell, & Negre, 2005; Cabero, 2006; Mayorga & Madrid, 2010; entre otros). Los diferentes roles adjudicados al profesor en esta modalidad desde (Mason, 1991; Zane & Berger, 1995; Coppola, Hiltz, & Rotter, 2001; McVay, 2002; Gisbert, 2002; Salinas, 2004; Sigalés, 2004; Unigarro & Rondón, 2005; Bautista, Borges, & Forés, 2006; Hardy, 2007). Las competencias (Williams, 2003; Savery, 2005; OECD, 2013). El rol del tutor en los ambientes virtuales estudiado por (Harasim, et al., 2000; Martínez, 2004; Cabero, 2005; Bautista et al., 2006; Gallego & Alonso 2007; Vásquez, 2007).

La interacción, como esencia de esta práctica educativa, ha sido estudiada por diversos autores en diferentes contextos, que aportan a la comprensión del fenómeno, algunos de ellos son (Moore & Kearsley, 1996; Barberá, Badía, & Mominó, 2001; Moreno & Bailly, 2002; Hirumi, 2002; Garrison & Cleveland, 2005; Anderson & Elloumi, 2005; Cañas, Salmerón & Gámez, 2005; Álvarez & Guash, 2006; Bouhnik & Marcus, 2006; Pereira & Sandoval, 2006; Cabero & Llorente, 2007; Hirumi, 2013). Así mismo, se han estudiado los modelos de interacción con la computadora y los aportes de los sistemas para la gestión del conocimiento (*Learning Management Systems*, LSM) y las herramientas que lo integran, para que los docentes alcancen sus objetivos en los entornos virtuales. Para ubicar el tipo de herramientas que los profesores usan en la interacción dentro del curso se recurre a la taxonomía de las herramientas de la Web 2.0 propuesta por (Cobo & Pardo, 2007). Este es el recorrido que se hizo para construir y entender las actividades y la práctica de los docentes universitarios que se incluyen en esta modalidad de enseñanza.

1.6. Estructura y contenido de la tesis

La tesis comprende seis capítulos; el primero se refiere al contexto de la investigación y el problema a investigar; el segundo aborda los aspectos teóricos de la investigación, se integra la teoría de la actividad y diferentes modelos educativos, la interacción y diversos aspectos del desempeño para la docencia virtual; en el tercer capítulo se describe el método de investigación, los instrumentos y los procedimientos; el cuarto aborda los resultados de la primera parte del análisis cuantitativos; el capítulo cinco comprende la segunda parte de análisis cualitativos, y el capítulo seis incluye una discusión de los resultados, conclusiones y estudios futuros.

Capítulo 2 Marco teórico

En este capítulo se incluyen las perspectivas que explican el enfoque de la Educación a Distancia (ED), y cómo el desarrollo de los avances tecnológicos en la comunicación fortalece el modelo flexible, que permite el aprendizaje a diversas poblaciones en condiciones desiguales. Se abordan diferentes modelos, propuestos para la docencia virtual, así como los elementos de formación para el docente; se recurre a la teoría de la actividad, para ubicar las actividades, acciones y operaciones que el docente realiza en esta modalidad de enseñanza, durante su interacción con un entorno virtual.

2.1 Paradigma informacional

El paradigma tecno - económico es un conjunto de innovaciones interrelacionadas técnica, organizativa y de gestión, cuyas ventajas no sólo se encuentran en una nueva gama de productos y sistemas (Castells, 2011) para el ámbito económico o empresarial están inmersas en la vida cotidiana.

2.1.1 Enfoque socio técnico de la Educación

A partir de la tercer revolución tecnológica, la cual se inició a mediados del siglo XX en los países capitalistas avanzados, se observan cambios en la economía productora de mercancías y de servicios; prevalecen las clases profesionales y técnicas; existe una centralidad del conocimiento teórico como fuente de innovación y formulación política de la sociedad, así como un control de la tecnología y de las contribuciones tecnológicas y surge una nueva “tecnología intelectual” (Bell, 1976).

En Estados Unidos, California inicia la configuración del nuevo paradigma tecnológico, donde los avances de la tecnología de la información contribuyen en las variaciones de diferentes esferas de la vida; así, “los cambios sociales son tan espectaculares como los procesos tecnológicos y económicos” (Castells, 2011:2). Este mismo autor, al referirse a la Sociedad de la Información (SI), identifica una forma de organización social, en donde se genera, procesa y transforma la información; este proceso la convierte en poder y productividad. Estos cambios impactan a los sistemas educativos que incluyen modelos que consideran las transformaciones externas que genera la globalización, así como el avance y desarrollo de las TIC, tienen impacto en la virtualización que hace posible el uso de la

tecnología para el “e-learning”, como un paradigma de aprendizaje en red, que incluye y requiere nuevos actores educativos, diseñadores instruccionales, informáticos y gestores, entre otros; se reconoce el valor estratégico del conocimiento y la constante innovación en diferentes áreas del conocimiento. Esta sociedad se caracteriza por la centralidad del conocimiento, el cual es la materia prima del desarrollo socioeconómico y cultural (Fainholc, 2004). Este escenario requiere la formación de trabajadores del conocimiento, hoy e-workers que lideren la organización educativa, implementen, evalúen proyectos de cambio (Fainholc, Nervi, Romero, & Halal, 2013).

La SI se caracterizan por tener una forma específica de organización social en la que la información se genera, procesa y transforma. Este movimiento se convierte en poder y productividad, con apoyo de avances tecnológicos. También se muestra un escenario con evidente desigualdad social, en donde algunos países no han resuelto las necesidades básicas de la población, y con ello aumentan las brechas digitales (Fainholc, 2004; Castells, 2011). Ante este panorama, el nuevo reto de la educación y la formación en la sociedad de la información es cualificar a los sujetos como usuarios inteligentes en su interacción con las TIC y la información, que les permita distinguir lo relevante de lo superfluo.

La sociedad se organiza en redes globales y forma comunidades virtuales con diversas culturas; esto implica que los miembros de esos grupos asimilen y consoliden su identidad, entendida como “el proceso mediante el cual un actor social se reconoce así mismo y construye el significado en virtud de un atributo o conjunto de atributos culturales determinados, con la exclusión de una referencia más amplia a otras estructuras sociales” (Castells, 2011:48). Así, las grandes potencias continúan sus tradiciones, adaptándose a los requerimientos del mercado global, por lo que el papel de los sistemas educativos y la familia son factores importantes para que la población infantil y juvenil, susceptible de perderse en el mundo virtual, tenga acceso a este recurso y no sea manipulada, ni conducida al consumismo y la incorporación de valores opuestos a la sociedad en la que se desarrolla. Por ello, se propone enseñar más allá de la sociedad del conocimiento y promover los valores de la comunidad, democracia y humanitarismo, para formar una identidad cosmopolita (Hargreaves, 2003).

2.2 Enfoques de la Educación a Distancia (ED)

La educación a distancia es un proceso de comunicación del conocimiento para el desarrollo intelectual de los individuos, se realiza con la mediación de materiales impresos y tecnológicos, donde la relación profesor y alumno se lleva a cabo a través del tiempo o el espacio (García Aretio, 1999; Amador Bautista, 2001). Este tipo de educación se considera formal si se encuentra el sustento en una institución educativa, donde el grupo que aprende usa sistemas de comunicación interactivos para conectar al estudiante, los recursos y los instructores. Comprende diversas construcciones teóricas que dan soporte al enfoque educativo a distancia y se modifica a través del uso de diferentes tecnologías, que ayudan y fomentan la comunicación e interacción, así como la organización y planificación de un sistema educativo (Simonson, 2006).

Los avances logrados con el uso de las tecnologías impactan los modelos educativos, las transformaciones más evidentes se observan en la educación abierta y a distancia (García Aretio, 1999). Este investigador estudia el fenómeno educativo desde (1985), explora cómo se realiza este enfoque en diferentes países. Simonson (2006), ubica los siguientes enfoques de educación a distancia: 2.2.1. Independencia y autonomía de (Wedemeyer, 1981), 2.2.2. Enfoque de interacción y comunicación de (Knowles, 1970; Keegan, 1986; Holmberg, 1986; Moore y Kearsley, 1996, 2011), 2.2.3. Industrialización de la enseñanza de (Peters, 1967). 2.2.4. Teorías existentes (Perraton, 1988) realiza una síntesis de comunicación, difusión y de filosofía de la educación propuesta por (Keegan, 1986). 2.2.5 Teoría de la equivalencia (Simonson, Shlosser, & Hanson, 1999) y la educación en línea.

El trabajo de esta investigación se ubica en la perspectiva de interacción y comunicación, a través de la interacción que realiza el docente con las herramientas del entorno virtual; autores como (Roblyer & Wiencke, 2003), identifican tres enfoques de interacción: el instruccional, el comunicativo y el psicológico. La figura 2.1 muestra los diversos enfoques del desarrollo de la ED.



Figura 2.1 Enfoques de la Educación a Distancia

Fuente: Con base en Simonson (2006).

2.2.1 El enfoque de independencia y autonomía de Wedemeyer (1981)

Esta perspectiva se distingue por utilizar de manera apropiada todos los medios y métodos de enseñanza que demuestran ser efectivos. Combina medios y métodos de manera que cada tema o unidad dentro de un tema se enseñe de la mejor manera conocida. El rediseño y desarrollo de cursos busca ser un “programa de medios articulados”. Con relación a los alumnos, se aprovechan las oportunidades de adaptación de las diferencias individuales, se evalúa el rendimiento del estudiante de acuerdo al ritmo, al método o a la secuencia del estudio del alumno y permite que los estudiantes inicien, paren y aprendan a su propio ritmo (Wedemeyer, 1981; Simonson, 2006).

2.2.2 Enfoque de Interacción y comunicación de Knowles (1970), Keegan (1986), Holmberg (1986), Moore & Kearsley (1996)

Esta perspectiva inició a principios de la década de los 70; clasifica los programas como autónomos (determinados por el alumno) o no autónomos (determinados por el profesor), examina dos variables de los programas educativos: 1) la cantidad de autonomía del alumno y 2) la distancia entre el profesor y el alumno. La distancia está formada por dos elementos medibles: la comunicación bidireccional y el punto hasta el cual un programa da respuesta a las necesidades del alumno individual (estructura) (Keegan, 1986; Moore & Kearsley; 1996; Simonson, 2006).

El enfoque de Knowles (1970), se centra en la atención al estudiante adulto, a través de la Andragogía, ciencia y arte de ayudar a que los adultos aprendan. Enfatiza las implicaciones para la práctica, entre ellas: 1) destaca la importancia de establecer un clima físico y

psicológico que propicie el aprendizaje, toma en cuenta el entorno que promueve el bienestar del alumno, sentimientos de respeto, colaboración, confianza, apertura y autenticidad; crea una estructura organizativa para el aprendizaje participativo; 2) hace un diagnóstico de las necesidades de aprendizaje, esto es, lo que desea aprender; 3) planifica el proceso con instrucciones para el aprendizaje, con objetivos terminales e instrucciones para la mejora de las capacidades; diseña actividades que aclaren los recursos y las estrategias para cumplir los objetivos; 4) conduce experiencias de aprendizaje a través de la ayuda que el profesor ofrece al aprendiz; 5) cuenta con un plan que proporcione pruebas del logro de objetivos y la evaluación cuantitativa y cualitativa, que proporciona un re diagnóstico de necesidades de aprendizaje (Knowles, 1970; Simonson, 2006).

La ED es una conversación didáctica guiada que tiene como objetivo el aprendizaje y la continua interacción entre el estudiante, tutores y consejeros y otros representantes del programa. Este autor encontró dos modelos de aprendizaje, el primero con más control en el aprendizaje y énfasis en los materiales de enseñanza y comunicación entre estudiante, tutor e institución, el segundo con menos control en el aprendizaje y más comunicación, tanto cara a cara como por teléfono (Keegan, 1986).

Holmberg (1986), señala que en la ED existen varias formas de estudiar en los diferentes niveles educativos, siempre que sean supervisados por un tutor y exista un sistema de planificación y organización. Su teoría de enseñanza en esta perspectiva se sustenta en: 1) motivar al estudiante, 2) atender sus necesidades, 3) crear sentimientos de *rapport* entre el estudiante y el personal de la institución (tutores y consejeros, entre otros) y 4) facilitar el acceso a los contenidos del curso; esto compromete al estudiante con sus actividades de aprendizaje, sus discusiones y decisiones; es importante, además, contar con un sistema que fomente la comunicación (Holmberg, 1986).

2.2.3 Industrialización de la enseñanza de Peters (1967)

Utiliza la teoría económica industrial, los cursos de estudio a distancia son igual de importantes que el trabajo previo que se desarrolla antes del proceso de producción; el proceso de enseñanza depende de la planificación y organización. El estudio a distancia requiere la visión económica con una concentración de recursos disponibles y una administración centralizada. Este enfoque se apoya en la racionalización y busca reducir la

cantidad de input de energía, tiempo y dinero. La fase de trabajo preparatorio se ocupa del desarrollo del curso de estudio a distancia en el que participan expertos en los campos de especialización. La planificación implica un sistema de decisiones que determina una operación, antes de llevar a cabo el curso. Se apoya en la mecanización y el uso de máquinas en el proceso de trabajo. Hay una línea de montaje para la producción de materiales. Fomenta la división del trabajo en una tarea o subtareas más simples. Hay también una producción en masa, donde se analizan las necesidades de los alumnos a distancia potenciales, y se mejora la calidad de los cursos.

La organización se encarga que los estudiantes reciban los documentos del curso en los tiempos asignados; se cuenta con métodos de control científico, con los cuales se analizan sistemáticamente los procesos de trabajo. La formalización consiste en el seguimiento del ciclo desde que el estudiante, inicia hasta que termina el programa y los cursos de enseñanza a distancia así como los profesores asignados a los cursos.

La estandarización comprende el formato de las unidades de correspondencia, el cual consiste en material para la comunicación escrita entre el estudiante y el profesor, el apoyo organizativo y el contenido académico. El cambio de función se refiere al papel del profesor, que se reduce al de un asesor. La objetivación implica que las funciones están determinadas para el curso de estudio a distancia y por medios técnicos. La concentración y centralización comprende la tendencia industrial con una concentración de capital, una administración centralizada y un mercado monopolizado (Peters, 1967; Simonson, 2006).

2.2.4 Las teorías existentes de Perraton (1988)

Para este autor, los elementos claves son, por un lado, la comunicación y la difusión y, por otra parte, la filosofía de la educación. A partir del análisis de los enfoques que existen, se dispone de catorce condiciones para la enseñanza a distancias, unas referidas a ésta, otras al diálogo y otras más al método. Establece que: 1) se utiliza cualquier medio para la enseñanza, este modelo rompe la visión de personal fijo; la educación puede ser menos costosa, tanto para los beneficiados como para los medios que se usen; 2) esta enseñanza llega a otros espacios, diferentes a los convencionales (Perraton, 1988; Simonson et al., 1999).

Para fomentar el diálogo, se propone: a) organizar la enseñanza a distancia, b) facilitar el aprendizaje con el apoyo del tutor c) discutir en grupo es un método eficaz de aprendizaje para

procesar la información, d) usar los recursos del medio para apoyar la educación a distancia. En tanto que el método establece: 1) la eficacia de programas multimedia, 2) el enfoque de sistemas en enseñanza a distancia facilita la planificación, 3) la retroalimentación del aprendizaje, 4) la eficacia de los materiales de enseñanza, 5) las diferentes opciones de medios para mantener la comunicación (Perraton, 1988; Simonson et al., 1999).

2.2.5 Teoría de la equivalencia de Simonson, Schlosser & Hanson (1999)

Esta visión surge en Estados Unidos; ante la presencia de nuevas formas de relaciones sociolaborales que demandan nuevas condiciones empresariales, personales y de formación (Sangrá, 2002) la ED se basa en la equivalencia referida a experiencias de aprendizaje de estudiantes que estudian a distancia, en forma presencial y síncrona. Cuenta con profesores que diseñan las actividades de aprendizaje que generen experiencias de igual valor para los estudiantes que estudien a distancia. Las experiencias de aprendizaje deben: 1) facilitar el aprendizaje del estudiante al combinar o complementar con los diversos estilos para aprender, 2) valorar la planificación de la instrucción como suma de experiencias de alumnos equivalentes; se busca que la aplicación de la teoría propicie las necesidades de los alumnos y que las situaciones o actividades de aprendizaje estén disponibles. Estos autores incluyen en sus estrategias de aprendizaje la colaboración apoyada con la tecnología y los sistemas de telecomunicación interactiva para las videoconferencias. Los estudiantes cuentan con la matrícula a un programa y la acreditación que otorga la institución que lo respalda. Otro elemento de este enfoque son los resultados, se espera que el aprendizaje sea medible y significativo para los alumnos y los instructores (Simonson et al., 1999).

2.3 Generaciones de Educación a Distancia

Las primeras tres generaciones las documenta (García Aretio, 1999, 2001), mientras que Garrison & Anderson (2003) identifican cinco generaciones recorridas en el uso de tecnología en educación a distancia. Mir, Reparaz, & Sobrino (2003) estudian la formación a través de Internet:

1) La primera generación inicia en el siglo XIX y se caracteriza por el uso del correo convencional; los materiales contenían textos rudimentarios y se apoyó en los servicios postales y de imprenta (García, Aretio, 1999). Ofrecía una pobre interacción entre el profesor y el alumno, debido a la ausencia de una comunicación asíncrona (Mir et al., 2003).

2) La segunda generación, de telecomunicación, se ubica en la década de los sesenta del siglo pasado; se inicia con la enseñanza multimedia y el texto escrito es apoyado por el radio y la televisión; se incluyen materiales audiovisuales como audio audiocasetes, videocasetes y diapositivas; se apoya la comunicación a través del teléfono, pero la interacción cara a cara aún no es posible (García Aretio, 1999). Universidades que enfrentaron este período fueron la *Open University Británica*; varios países cuentan con experiencias de esa época, como las universidades de Wisconsin y Minnesota en Estados Unidos; en México, el Instituto Politécnico Nacional y la Universidad Nacional Autónoma de México, entre otros (García Aretio, 1999; Mir et al., 2003). El rasgo distintivo de esta generación es el apoyo de tecnologías de retransmisión y la teoría del aprendizaje cognitivo (Garrison & Anderson, 2003).

3) La tercera generación, de telemática, se ubica en la década de los ochenta; se caracteriza por la integración de las telecomunicaciones con otros medios educativos, y de la informática y la computadora personal con los sistemas multimedia. El modelo educativo se centra en el estudiante (García Aretio, 1999). Esta generación la representa el modelo de “instrucción asistida por ordenador” conocido como CAI, con un soporte conductista, donde se automatiza la instrucción y se promueve la motivación para el aprendizaje (Mir et al., 2003). En esta etapa se fomenta la interacción humana síncrona y asíncrona, apoyada por los avances en la tecnología: audio, video y conferencia a través de la computadora (Garrison & Anderson, 2003).

4) La cuarta generación, de Internet, se caracteriza por el acceso a una gran cantidad de información a través de la web; se propicia la interacción bidireccional, con opción de audio y video en tiempo real (Mir et al., 2003).

5) La quinta generación, de campos virtuales (2000). En esta etapa se introduce el "modelo de aprendizaje inteligente y flexible", además del concepto de "portal", como único punto de acceso a una variedad de recursos y servicios, es decir, "un campus virtual" (Sangrá, 2001).

2.3.1 Las generaciones de Educación a Distancia en la Universidad de Guadalajara

En México, la Universidad de Guadalajara inició esta modalidad con el Sistema Universitario de Educación Abierta y a Distancia (SUAD) 1990-1992. Su intención fue abrir la posibilidad de estudio a la población que no podía cursar estudios formales de manera presencial. Se apoyó al

estudiante a través de materiales instruccionales impresos y electrónicos, con la asistencia de un asesor. Cambió a Dirección de Educación Abierta y a Distancia (DEAD) 1992-1994. Las atribuciones que se le asignaron fueron: el diseño, la organización de programas de postgrado, tanto al interior como exterior de la Universidad, así como la producción y adaptación de materiales; la organización académica y administrativa se ajustó al marco normativo vigente.

En esta etapa, las funciones se centraron en la formación docente y la educación profesional y permanente; se impulsó, además, la innovación educativa. Más adelante vive otro cambio como Coordinación de Educación Continua Abierta y a Distancia (CECAD) 1994-1999. Donde se asumieron los requerimientos sociales de formación y actualización, con el fin de lograr mayor pertinencia, calidad y eficiencia en la naciente Red Universitaria. En 1999, desaparece la CECAD y se crea la Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje (INNOVA), integrada por cuatro dependencias: Coordinación de Diseño Instrucciona l y Ambientes de Aprendizaje, Coordinación de Programas en Red y Educación a Distancia, Unidad de Producción y Soporte Tecnológico, y Unidad de Promoción de la Educación Continua, Abierta y a Distancia (Moreno y Pérez, 2010). Esta coordinación dio origen al SUV en 2005.

Las universidades del mundo enfrentan diversos procesos de reforma para adecuar y modificar sus modelos educativos para responder a estos escenarios; en el caso de la Universidad de Guadalajara, se incluyó el Modelo Educativo de la UDG Virtual, que responde a los requerimientos de la Sociedad del Conocimiento (S.C.) y hace uso de las TIC como soporte digital; lo que favorece que las personas y comunidades aprendan en cualquier tiempo y lugar; los directivos, gestores, profesores y estudiantes se incluyen en el modelo pedagógico centrado en el estudiante, en el que se involucra apoyo administrativo, atención personal, soporte tecnológico y servicios académicos.

2.4 La Educación en línea

La enseñanza en línea es una especie de educación a distancia, requiere del uso de las TIC, como el correo electrónico, las conferencias por Internet y el uso de la Red *World Wide Web* (www), el material del curso puede montarse en un sitio Web (Duggleby, 200=). Las implicaciones para aprender en línea las expone Mohamed (2008) se enfoca en el papel del

alumno este debe ser informado de los resultados explícitos del aprendizaje, ser evaluado para determinar sus logros, la evaluación debe integrarse en el aprendizaje, los materiales de aprendizaje requieren secuencia de sencillo a complejo, de lo conocido a lo desconocido, y el conocimiento de la aplicación. Los estudiantes requieren retroalimentación para monitorear lo que hacen y dado el caso tomar medidas correctivas. Ante esto se infiere que el profesor tiene participación en el diseño de materiales, la facilitación del aprendizaje la evaluación y retroalimentación de los avances del estudiante.

En esta modalidad educativa se distingue la universidad virtual, el campus virtual y un curso en línea: 1) comprende un concepto sistemático de Universidad disponible para estudiantes, docentes e investigadores; 2) utiliza la tecnología digital como medio de conexión en una red entre los usuarios y 3) el curso en línea es la oferta directa de contenidos (Sangrá, 2001). En la presente investigación se estudian los cursos que se ofrecen en línea y se ubican en un entorno virtual y se integra al modelo de Educativo de la Universidad. La enseñanza *on line* demanda el papel del tutor, el cual tiene la responsabilidad de guiar a los estudiantes a lo largo de todo el curso, para que lo completen con éxito (Duggleby, 2000). El tema de la tutoría en línea se retoma más adelante.

2.4.1 E-learning

En general, *e-learnig* “se entiende como el empleo de tecnologías digitales de la información y de la comunicación, como soporte y apoyo de procesos de enseñanza-aprendizaje tanto en la formación a distancia como en la presencial y en sus diversas combinaciones (*blended learning*)” (Adell, Bellver & Bellver, 2008:274). Es una modalidad de enseñanza a distancia que posibilita el autoaprendizaje con la utilización de recursos didácticos sistemáticamente organizados, presentados en distintos soportes tecnológicos de información, utilizados de forma aislada o combinada y distribuidos por medio de Internet. El *e-learnig* se identifica como “formación *on-line*, cursos *on-line*, formación virtual, teleformación, formación a distancia, campus virtual” (Rubio 2003:101). Es un aprendizaje que se produce a través de un medio tecnológico-digital. Esto plantea una serie de condiciones pedagógicas entre las que destacan los contenidos del programa o curso, las e-actividades, el papel que desempeña el profesor y el alumno, las estrategias didácticas, los aspectos organizativos y las herramientas de comunicación de la Web, así como otros recursos o medios con los que la cuenta la

organización (Cabero, 2006). En estos modelos el estudiante se ve inmerso en procesos y ambientes sustentados en dimensiones de aprendizaje, como el perceptual, cognitivo, afectivo, social, interaprendizaje, intraprendizaje, hiperaprendizaje, meta-aprendizaje, autoaprendizaje, aprendizaje significativo, aprendizaje autogestivo y aprendizaje anticipatorio. Se caracteriza por ser no convencional, es por esto que se apropia de las modalidades de educación continua, abierta y a distancia, en ambientes virtuales, la docencia no convencional y el desarrollo instruccional. La evaluación se diseña para seguir, medir y guiar los aprendizajes del conjunto académico, es decir, el estudiante, profesor y tutor. El modelo tecnológico está basado en cómputo y red, que permite sustentar todo un sistema complejo, diseñado para facilitar los aprendizajes en un marco de innovación y mejora continua.

2.5 Modelos de Enseñanza

Los modelos didácticos o de enseñanza se interpretan como la representación de esquemas de diversas acciones, técnicas y medios que los profesores utilizan, en su contexto (Mayorga & Madrid, 2010). Los modelos para la interacción del aprendizaje describen las relaciones: de las piezas que componen totalidades; estructuras que los unen; y cómo las partes se comportan en relación con los otros (Dubberly, 2009). Se plantea para las nuevas generaciones un paradigma de enseñanza personalizada, centrada en el estudiante basado en el socio constructivismo pedagógico, que incluya el contenido curricular, competencia en TIC de los estudiantes además de la curiosidad, aprender a aprender, iniciativa, responsabilidad, y trabajo en equipo (Marquès, 2013). En la figura 2.2 se enlistan algunos de los modelos de enseñanza que se aplican en Educación.

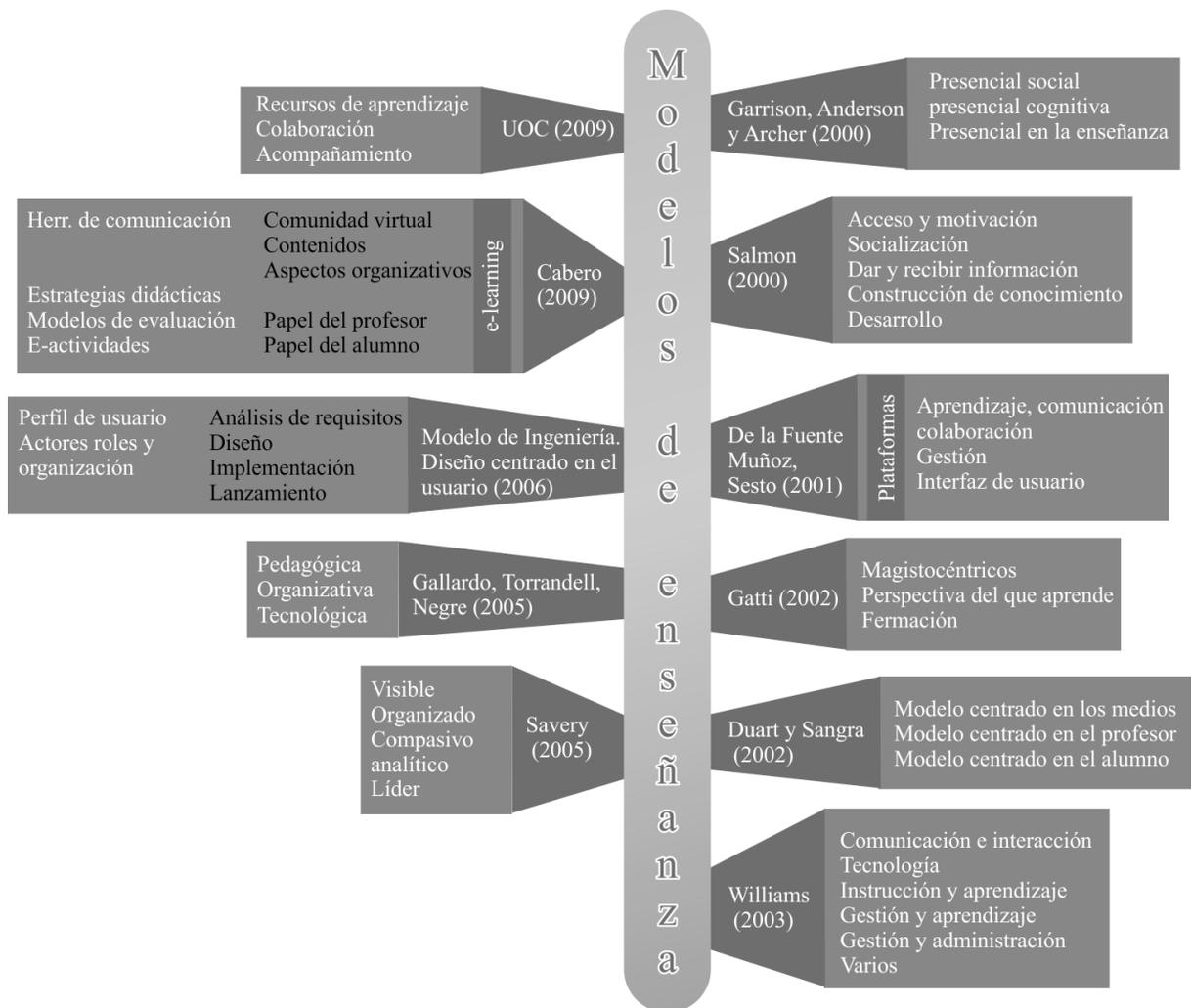


Figura 2.2 Modelos de enseñanza

Fuente: Con base en los autores consultados

En la Universidad Alberta de Canadá aplican un modelo de enseñanza en línea, que denominan comunidad de investigación o indagación, donde se produce el aprendizaje a través de la interacción de tres elementos, la presencia cognitiva, la social y la del docente; es en la comunidad donde se genera el aprendizaje y se asumen las categorías e indicadores para evidenciar estas interacciones dentro de videoconferencias (Garrison, Anderson, & Archer, 2000). El modelo de enseñanza en línea de Salmon (2000) describe cinco etapas: 1) El acceso y motivación, es un momento para dar la bienvenida y animar al grupo a participar; 2) la socialización en línea; en esta etapa se promueve la familiarización entre los diferentes contextos del estudiante, como el cultural, el social y el de aprendizaje; 3) comprende el dar y

recibir información entre los participantes, aquí se facilitan las tareas y materiales para el aprendizaje; 4) la construcción del conocimiento, el profesor tiene un papel activo para propiciar la construcción del aprendizaje; y 5) el desarrollo, el cual abarca los apoyos que requiere el estudiante para lograr sus metas de aprendizaje.

La Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), en España, muestra el uso de aplicaciones de Internet para desarrollar cursos en la plataforma *Web Course Tools* (WebCt), el cual cuenta con tres tipos de herramientas para facilitar el aprendizaje: 1) para la comunicación y colaboración, 2) para gestionar el curso y 3) para diseñar la interfaz del usuario (De la Fuente Sánchez et al., 2001). Con esta plataforma se impartieron cursos en línea en diferentes universidades, entre ellas la de Guadalajara en México. La Universidad de la República de Uruguay analizó los aspectos pedagógicos de diferentes modelos de educación, entre ellos el modelo a distancia. Comprende tres modelos, el centrado en: a) la enseñanza, b) el aprendizaje y c) la formación; el primero tiene sus antecedentes en modelos reconocidos como “magistocéntricos” o “tradicionales”, porque su origen se confunde con el de las instituciones educativas que hoy existen. En la Edad Media, el uso del método escolástico, centrado en la autoridad del texto y del maestro (*magister dixit*). Es una época donde el poder del conocimiento estaba centrado en el profesor. En esta línea se encuentra la Escuela popular, en la época Moderna, con el ideal de “enseñar todo a todos” (Comenio: *Didáctica Magna*). El segundo enfoca la visión del aprendizaje para el siglo XX, donde la “revolución cognitiva” intentó superar los enfoques conductistas del aprendizaje y la “revolución científico - técnica”, aborda los aspectos culturales en el mundo globalizado en continua transformación, cambia el centro de atención del que enseña al que aprende. El tercero, de *formación*, se enfoca en la relación docente - alumno, o en las *relaciones pedagógicas* (alumno - alumno, docente - alumno, docente - docente) y propicia el desarrollo personal (Gatti, 2002).

En los modelos centrados en el aprendizaje, los entornos virtuales de aprendizaje permiten aprender sin coincidir en el espacio, ni en el tiempo y asumen las funciones de contexto de aprendizaje que en los sistemas de formación se desarrolla en el aula (Duart & Sangrá, 2000). Para el educador en programas de Educación a Distancia se proponen cinco competencias: comunicación e interacción, tecnología, instrucción de aprendizaje, dirección y

administración, y para estas competencias propone treinta diferentes habilidades para el profesor en esta modalidad (Williams, 2003).

Modelos diferentes de docencia fueron planteados por (Coll, Reeves, Hirumi, & Peters, 2003). Entre ellos, el modelo de educación por ordenador (EPO) que incluye catorce dimensiones pedagógicas a evaluar; éstas se refieren a las “capacidades de la educación por ordenador para iniciar interacciones formativas potentes, controlar el progreso del alumno, atribuir poderes a los profesores efectivos, ajustarse a las diferencias individuales o promover el aprendizaje cooperativo” (Reeves, 1997:28) se sustentan en la teoría o la estrategia didáctica, que se aplica en la enseñanza mediada por la computadora; éstas son: epistemología; filosofía pedagógica; psicología subyacente; orientación a metas; valor de la experiencia; papel del docente; flexibilidad del programa; valor de los errores; motivación; ajuste de las diferencias individuales; control del alumno; actividad del usuario; aprendizaje cooperativo y sensibilidad cultural. De estas dimensiones, las que interesan en esta investigación es la del papel del docente y la actividad del usuario. En la primera se respaldan los diferentes roles pedagógicos, tales como el del profesor responsable de lo didáctico, hasta el de facilitador. En la segunda se incluye la actividad que realizan los usuarios en los entornos de aprendizaje.

De la Universidad de Akron, Ohio en Estados Unidos, Savery (2005) menciona que la enseñanza en un ambiente en línea requiere de un sistema especial de habilidades de enseñanza que las resume con las siglas VOCAL que significan visible (*visible*) organizado (*organized*), compasivo (*compassionate*), analítico (*analytical*) y líder (*leader*). Describe cada una de estas habilidades: ser visible comprende el ambiente de aprendizaje en línea, donde estudiantes e instructor se encuentran para la experiencia de aprendizaje, compartida en el mismo lugar (una sala de clase en línea). La comunicación verbal se sustituye por el texto. Lo organizado requiere del instructor el cuidado de los aspectos del curso, lo cual implica la anticipación y la capacidad de los estudiantes para el aprendizaje regulado.

Compasivo se refiere a que los ambientes en línea son íntimos, los estudiantes al iniciar el curso están dispuestos a compartir detalles de sus vidas personales en un e-mail al instructor, que no compartirían en una sala de clase cara a cara. Requiere que el instructor se ocupe de cada situación, conforme ocurre, y se asegure de atender a cada estudiante, así como

de las reglas para tratar a un estudiante que informa sobre una enfermedad, o un miembro de su familia en crisis.

En la habilidad de analítico, los instructores necesitan manejar el ambiente de aprendizaje en línea y asegurarse que los estudiantes terminan las tareas y logren los resultados de aprendizaje previstos. Es importante que los estudiantes reciban observaciones oportunas sobre su funcionamiento y su progreso hacia la realización de los objetivos del curso. El profesor es un líder que modela las mejores prácticas en la enseñanza. Los estudiantes toman su ejemplo en las áreas de visibilidad, organización y compasión del instructor. Éste fija el ambiente para la comunidad de aprendizaje en el curso en línea y lo mantiene hasta el final.

En la *Universitat de les Illes Balears*, exponen un modelo de enseñanza/aprendizaje para entornos virtuales, donde consideran tres dimensiones, organizativa, pedagógica y tecnológica: 1) la organizativa comprende las variables definidas por la institución, antes de iniciar el proceso formativo, y el estudiante interesado las acepta, 2) la pedagógica comprende el proceso de enseñanza aprendizaje, a través de las tecnologías con las que cuenta la institución, 3) la tecnológica se relaciona con las otras dos dimensiones que se entremezclan, se ubican dos componentes, la infraestructura tecnológica y el tipo de comunicación (Gallardo, Tornadell, & Negre, 2005).

Universitat Oberta de Catalunya (UOC) (2001, 2009) tiene su origen en 1993, cuenta con un campus virtual que dispone como soporte el Internet, contiene los siguientes elementos dentro de su modelo pedagógico. (Ver tabla 2.1).

Tabla 2.1 Modelo Pedagógico de la UOC

Autor	Año	Descripción
Ros	2001	El campus virtual es la base de todas las comunicaciones de la Universidad, con estudiantes, profesores y otros. Tiene aulas virtuales, tablón de anuncios, pizarra del consultor, conferencias web, los servicios para el estudiante (incluida una biblioteca virtual), sitios donde se puede ir de compras y encontrarse con otra gente. Cuenta con una cafetería virtual, el correo electrónico es la forma básica de comunicación, e incluye una fotografía en cada comunicación para que la gente pueda asociar las palabras a las caras. Los estudiantes de la UOC compran materiales del curso desarrollados para ellos por expertos de diversas universidades españolas siguiendo principios pedagógicos determinados. Los materiales en papel se van sustituyendo por CD-ROM multimedia y por hipertexto, en un sistema asíncrono. El apoyo personalizado de los consultores, o facilitadores, y los tutores responsables del proceso de aprendizaje, planifican... la estrategia para la evaluación continua del material de curso, y también de solucionar cualquier duda que a los estudiantes se les pueda plantear. Los tutores, orientan y acompañan al estudiante durante los años que estudia en la UOC: los llaman normalmente la "cara humana" de la Universidad. Tanto los consultores como los tutores trabajan a tiempo parcial en otras instituciones, y su situación contractual se basa más en acuerdos de colaboración que en una relación estable de trabajo, la cual genera, en muchos casos, una falta de identificación con la institución. Hay dos encuentros presenciales, entre todos los estudiantes, consultores y tutores de la UOC cada semestre. Son parte del apoyo personalizado y para que los integrantes de la comunidad universitaria se conozcan entre ellos. Los profesores de tiempo completo (70 personas), se encargan de los diversos elementos del sistema: desde el proceso de desarrollo de los materiales del curso hasta la coordinación de las áreas de conocimiento
Gras	2009	Es un modelo centrado en el estudiante, el proceso gira en el diseño de espacios y recursos que favorezcan el aprendizaje. La acción docente significa focalizarla en el diseño de espacios y situaciones de aprendizaje, no tanto en los contenidos a transmitir, sino en el tipo de interacción que el estudiante tiene que establecer. El núcleo de trabajo es el tipo de actividades a realizar por los estudiantes- El diseño de las actividades de aprendizaje y las actividades de evaluación se contemplan como las dos caras de una misma moneda.

Fuente: Con base a los autores consultados

En un modelo educativo se plantea la representación anticipada del proceso enseñanza aprendizaje, éste incluye la identificación del paradigma, los modelos didácticos y las estrategias de enseñanza, que se entienden como “enfoques y modos de actuar que hacen el profesor/a dirigir con pericia el aprendizaje del alumnado” (Mayorga & Madrid, 2010:102). Estos autores proponen una combinación de modelos para responder a las demandas de trabajar por competencias en entornos virtuales y promover el aprendizaje colaborativo y autónomo. Revisar los modelos de enseñanza descritos permite ubicar diferentes perspectivas

de los investigadores y sus aportes, algunos centrados en la formación del docente, donde ubican las competencias y habilidades del mismo (Williams, 2003; Savery 2005; Cabero, 2006). Otros investigadores fijan la atención en los modelos educativos de la institución o de una carrera, como el caso de la (UOC , 2001, 2009; UNED, 2001; Coll et al., 2003); en el soporte tecnológico como la (AIPO, 2006). Y modelos específicos para entornos virtuales, como los de (Duart & Sangrá, 2002; Gallardo et al.,2005; Cabero, 2006), entre otros.

2.6 Conceptos básicos de la teoría de la actividad

En esta sección se explican los fundamentos de la teoría de la actividad que propuso Leontiev (1978) para explicar la relación del hombre con las actividades y el uso de herramientas para resolver problemas, diversos autores han aplicado la teoría para el diseño de programas de cómputo entre ellos (Engeström ,1987; Kuutti, 1996, Kaptelinin & Nardi, 1997^a; en la aplicación de la teoría también se permite elaborar propuestas para el desarrollo de procesos de enseñanza aprendizaje (Cenich, 2009). De la teoría se rescatan los conceptos de actividad, acción y operación, así como los principios que la soportan como son la estructura jerárquica, la orientación a objetos, la internalización y externalización, la mediación principalmente, estos principios son compatibles con el análisis de los datos que propone Strauss & Corbin (2002).

La actividad es “un proceso caracterizado por transformaciones que se producen constantemente” (Leontiev, 1989: 277). La actividad se desarrolla de manera individual o en grupo, es conducida por el mismo objeto y está ligada al motivo. El motivo es la causa que mueve al hombre, o por lo que realiza la actividad; es también “la función del individuo en su interacción con el entorno” (Tolman, 1988b:2). Las actividades no son rígidas ni estáticas, sino que tienen cambios en su desarrollo, el cual no es lineal, lo que significa que tienen su propia historia (Kuutti, 1996). La figura 2.3 muestra los tres principales conceptos de la actividad.

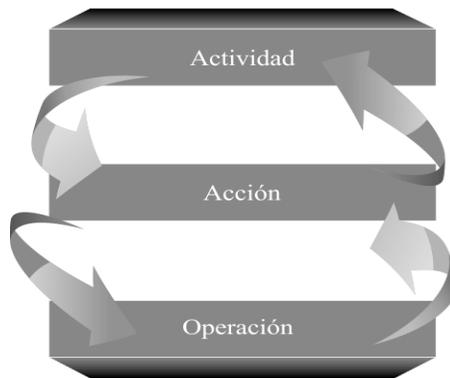


Figura 2.3 Niveles de actividad

Fuente: Con base en (Leontiev, 1989)

En la actividad se encuentra la acción; ésta es la “unidad” fundamental de la actividad del hombre, “es un proceso subordinado a la representación del resultado que debe lograrse; está ligado a la finalidad” (Leontiev, 1989: 271), el contenido de la actividad ocurre como resultado de incluirla en otra acción, esto presupone una serie de finalidades concretas, puede ser llevada a cabo por un sujeto o varios. La operación es el producto de la transformación de la acción, es el conjunto de "los medios o procedimientos para efectuar la acción" (Leontiev, 1989: 274). Una operación equivale a las condiciones donde se realiza la actividad; el motivo y finalidad o meta son flexibles y dinámicas, esto significa que pueden cambiar si las condiciones se modifican (Kuutti, 1996). La figura 2.4 presenta los elementos señalados.

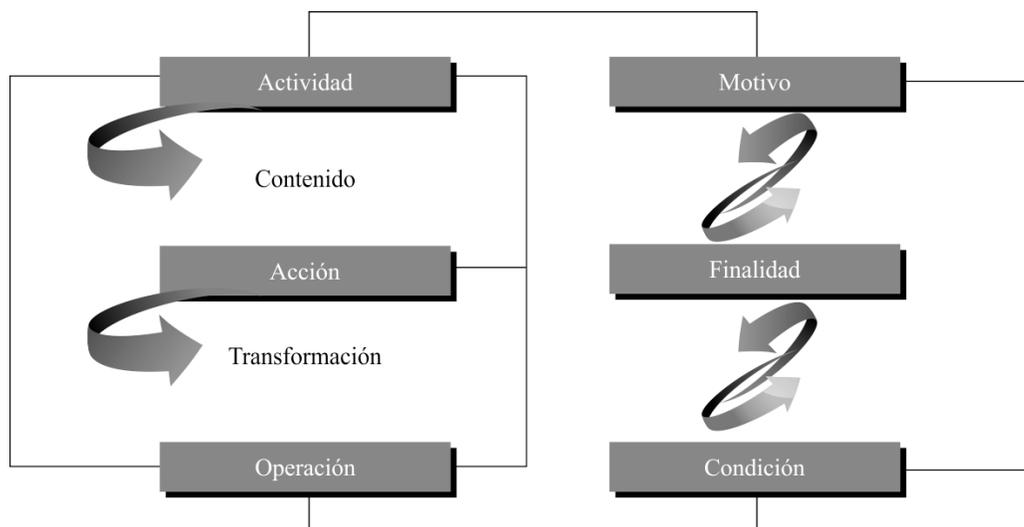


Figura 2.4 Elementos y niveles de la actividad

Fuente: Con base en (Leontiev, 1989)

2.6.1 Principios de la teoría de la actividad

Los principios planteados por Leontiev (1989) son aplicados a la interacción con las computadoras (Kaptelinin & Nardi, 1997a). Incluyen: a) estructura jerárquica de la actividad, b) orientación hacia el objeto, c) internalización—externalización, d) mediación de herramientas y e) desarrollo.

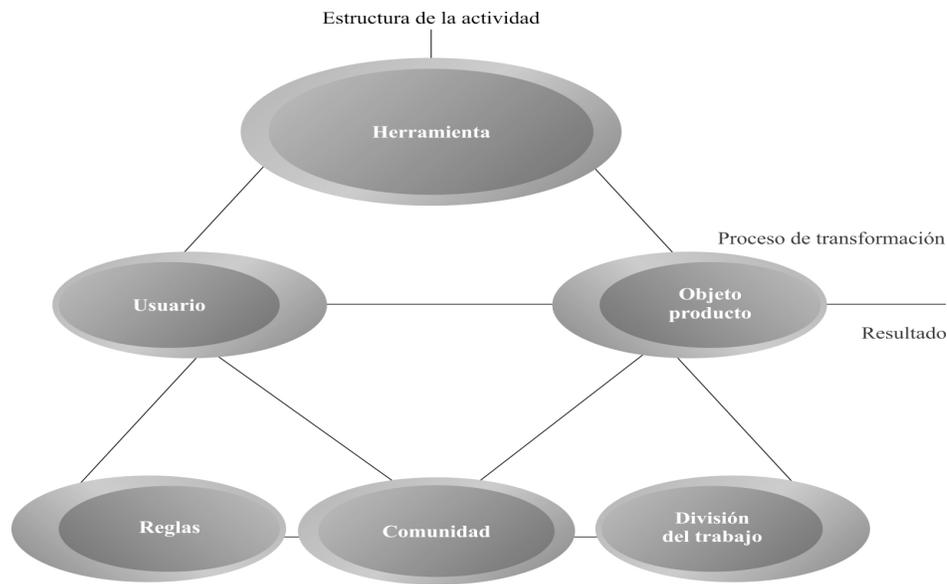
- 1) La estructura jerárquica se refiere al primer nivel de la actividad, luego sigue acción y operación, la actividad se realiza por un motivo que dirige a la acción, es la meta o finalidad que se lleva a cabo a través de operaciones.
- 2) La orientación hacia objetos describe cómo las personas viven la realidad en un mundo de objetos, donde éstos tienen propiedades que se definen en la sociedad. En este caso, las personas que usan computadoras, por ejemplo, tienen preferencias en torno al uso de dispositivos, algunos prefieren manejarse con el ratón y otros con las teclas.
- 3) La internalización—externalización describe la diferencia entre actividades internas y externas, la primera es cuando la actividad externa se transforma en interna en un proceso que permite a las personas interactuar con la realidad presente, sin realizar la manipulación con objetos reales, por medio de simulaciones mentales, fantasías e imaginación, entre otros. La externalización se presenta cuando actividades internas se transforman en externas; para esto es necesario que la acción internalizada se modifique o cambie de escala; los docentes, al diseñar programas y plantear actividades de aprendizaje, primero piensan, escriben y luego las incluyen en los programas, lo que las vuelve externas y visibles; este ir y venir de las actividades internas y externas es cíclico.
- 4) La mediación alude a cómo los actos humanos son mediados o intervenidos por las herramientas, éstas se crean y transforman durante el desarrollo de la actividad; lleva en ello la impresión de una cultura en particular, es decir, la historia de su desarrollo. Cuando la computadora personal fue accesible a más individuos, éstos se adaptaron al modelo, marca, programa de texto, la aparición de nuevos modelos, programas y diferentes artefactos, procedimientos, formas de organización, y modificaron la actividad interna y externa de los usuarios.
- 5) El desarrollo busca la comprensión de cómo se despliega la actividad humana en el tiempo, en un marco histórico, de ahí su acercamiento con la escuela histórico-cultural de Vigostky; esta

teoría se considera un método de investigación en general, porque combina la participación activa con el seguimiento de los cambios del desarrollo. Es dialógica en los procesos de internalización y externalización y permite a las personas transformar la cultura a través de su actividad. Por eso, la conciencia es “la suma total de los procesos mentales que participan activamente en la comprensión del hombre del mundo objetivo y de su ser personal” (Tolman, 1988 b:3).

2.6.2 Estructura básica de la actividad

El Modelo de aplicación de la teoría de la actividad en el uso tecnológico fue propuesto por Engeström (1987) y adaptado por Kuutti (1996). Entre los elementos de la actividad se encuentra la herramienta, que es cualquier artefacto usado en el proceso de transformación, se incluyen herramientas de material y para pensar. Las reglas cubren las pautas explícitas e implícitas que se encuentran en las normas, la convención en relación social con la comunidad. La división del trabajo contiene los aspectos implícitos y explícitos de la organización, donde el objeto se transforma y hay un resultado. En el caso de la actividad del profesor universitario, su trabajo comprende la investigación, docencia, extensión y gestión; a su vez, la docencia comprende nuevas divisiones las actividades de tipo pedagógico y social, entre otras.

La figura 2. 5 exhibe los elementos que intervienen en la estructura de la actividad.



Engeström (1987)
Kuutti, K. (1996)

Figura 2.5 Estructura de la actividad

Fuente: Modelo de Engeström (1987) adaptado por Kuutti (1996).

En la figura 2.6 se ubica la actividad de docencia virtual donde la herramienta principal es la computadora, con sus periféricos, redes y programas, entre otras; el usuario es el docente que realiza la enseñanza virtual; el producto que se busca son las operaciones que realiza el docente en esta modalidad; dentro de las reglas encontramos leyes y documentos que orientan o sustentan estos modelos educativos; en la comunidad coinciden los diferentes actores que participan en estos programas, y en la división del trabajo se encuentra el puesto que cumplen los diferentes actores.

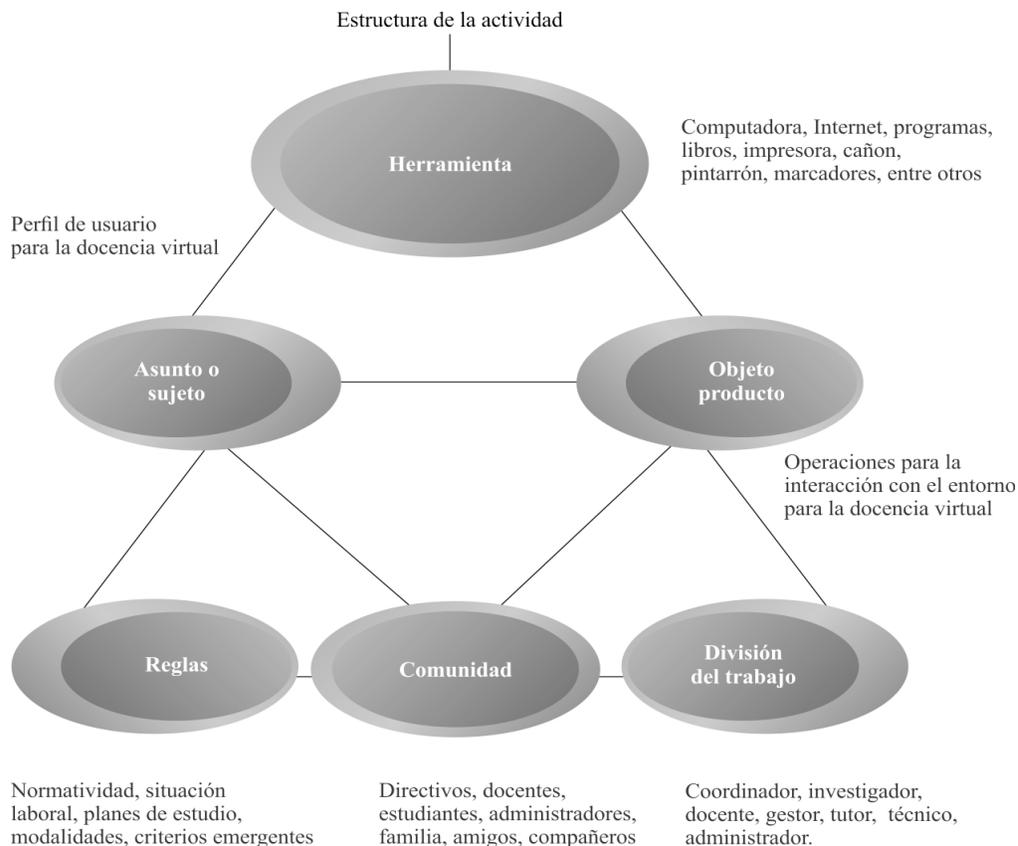


Figura 2.6 La actividad en la docencia virtual

Fuente: Modelo adaptado a la docencia virtual

2.6.3 Teoría de la actividad en la docencia virtual

Con el uso expansivo de la computadora personal, el WWW e Internet, entre otros, los modelos educativos flexibles se fortalecieron y la educación virtual se incluyó en los diversos programas educativos de las universidades. Dentro de la educación abierta en línea se ha identificado el modelo de la teoría de la actividad que estudia las relaciones que influyen en las acciones entre la intención y el logro de la actividad. Se usa para enmarcar el contexto y las relaciones en el diseño de artefactos; documenta el contexto, las limitaciones, las opciones dialógicas, y los roles de los implicados en el proceso (Evans & Haughey, 2014)

2.7 La docencia virtual

Docencia es la actividad de una persona que se dedica a enseñar o comunicar conocimientos, habilidades, ideas o experiencias, a otros que no las tienen, con la intención de que aprendan. Lo virtual alude a la condición de que es muy posible que se alcance, porque reúne

características precisas. El concepto virtual se relaciona a diversos grados en el proceso de la comunicación en la enseñanza y aprendizaje que se realiza a través de Internet; el entorno virtual de enseñanza se representa “por su capacidad para constituirse como elemento de innovación educativa, por la primacía de la actividad sobre los contenidos, la participación creativa de alumnos y el trabajo en colaboración” (Cebrián, Góngora, Pérez, López, Accino, & Lara, 2003:122). La docencia virtual incluye la utilización de TIC en la educación, para que de manera creativa se aborden las necesidades crecientes y cambiantes de sectores sociales que desean integrarse a la universidad y que presentan características diferentes de edad, residencia y situación personal (Duart & Sangrá, 2005).

Existen cuatro factores de una docencia virtual efectiva: 1) la experiencia en el uso de los medios informáticos, que influye en el desarrollo de habilidades instrumentales y específicas necesarias para la docencia; 2) el grado de familiaridad que se tenga con la enseñanza virtual; 3) la flexibilidad desarrollada en el proceso docente, y 4) la práctica en la dinámica participativa y de facilitación del aprendizaje (Kearsley, 2000). Para la Asociación Interacción Persona Ordenador (AIPO), (2005) la docencia virtual usa las TIC en la educación, lo que permite la emergencia de nuevos modelos educativos, que conviven con los conservadores.

La docencia en línea no debe significar una sobrecarga de trabajo, sino una oportunidad que ofrece el entorno virtual para planificar la formación, poniendo en práctica estrategias y actividades que ayuden a los estudiantes a descubrir los aspectos que necesitan aprender (Bautista, et al., 2006). Entonces, la docencia virtual es la actividad de enseñanza que se realiza en un entorno virtual de enseñanza – aprendizaje, constituye un espacio de intercambio en el que además del autoaprendizaje, los estudiantes enseñan a otros estudiantes, los estudiantes aprenden con la ayuda de sus docentes y viceversa y los docentes enseñan a otros docentes (Borges & Bautista, 2001; Sigalés, 2004; Duart & Sangrá, 2000). Los autores señalados coinciden que un elemento del modelo de esta docencia es el uso de recursos de la red, lo que permite superar el tiempo y la distancia de los que enseñan y aprenden en este sistema.

Los entornos virtuales de aprendizaje requieren una plataforma tecnológica que sea accesible, usable y flexible. La plataforma debe apoyar a otros procesos, como son la admisión

y el control escolar, entre otros, y que permitan que el estudiante realice diversas actividades, sin tener que acudir al campus o universidad (Sigalés, 2004). Para otros, los entornos virtuales de aprendizaje reconocen el aprender sin coincidir en el espacio, ni en el tiempo, y asumen las funciones de contexto de aprendizaje, que en los sistemas de formación se desarrolla en el aula (Duart y Sangrá, 2005). El entorno virtual incluye las tecnologías para hacer posible la docencia virtual. Así, los espacios virtuales tienen diferentes propósitos, el aprendizaje, el autoaprendizaje, la colaboración entre estudiantes o docentes y la enseñanza; se apoya en los recursos tecnológicos disponibles, donde el tiempo y el espacio no son limitantes.

Marquéz (2000) identificó tres tipos de entorno virtual de aprendizaje:

1. Entorno virtual de apoyo a las asignaturas presenciales que se imparten en un centro docente (modalidad de docencia presencial).
2. Entorno para impartir alguna asignatura o módulo de asignatura *on-line* en el marco de un curso básicamente presencial (modalidad de docencia semipresencial).
3. Entorno virtual completo, para impartir cursos *on-line* (modalidad de docencia virtual). En algunos casos se imparte de forma presencial algún módulo o seminario, y casi siempre el examen final es presencial (modalidad de docencia semivirtual, bimodal, *blended*).

Este autor diferencia la clase virtual (*Virtual Classroom*) en aulas virtuales sincrónicas y la clase distribuida (*Distributed Classroom*). La primera es síncrona en la que los estudiantes se reúnen durante un tiempo determinado en una clase virtual, para interactuar (hacer comentarios y preguntas) mediante sistemas de videoconferencia con el profesor y otros grupos que están distantes. En la segunda, el profesor está en una sede y se transmiten videoconferencias a grupos repartidos en diferentes sedes (Marquèz, 2000).

Otra distinción de la clase del aula virtual y virtualizada, es que la primera aporta un conjunto de recursos y demanda un tratamiento especial para obtener resultados eficaces. Sustituye el aula presencial con un plan de trabajo que aproveche la interacción cara a cara y la virtual: para ello requiere tres fases, la primera de requisitos previos que incluye la información equivalente a una clase presencial, la segunda de las actividades de interacción a través de la red, que suele ser escrita y asincrónica, la tercera que se refiere al seguimiento y la

evaluación; el aula virtual ofrece la posibilidad de registrar las acciones del estudiante, lo que permite al profesor hacer un seguimiento ajustado al proceso de aprendizaje.

Un aula virtualizada es un conjunto de actividades de enseñanza y aprendizaje con un alto ingrediente comunicativo, se requiere la conexión a la red y las posibilidades educativas que ofrece; estas aulas aprovechan la clase convencional y los recursos que proporciona el Internet (Barberá, 2004). La enseñanza *online* requiere del papel del tutor, el cual tiene la responsabilidad de guiar a los estudiantes a lo largo de todo el curso, para que puedan completarlo con éxito (Duggleby, 2000). Con los avances tecnológicos surgen nuevos desafíos para el profesor a desarrollar en las aulas presenciales y semipresenciales actividades educativas 2.0 con el fin de observar resultados, repercusiones y establecer diferencias, similitudes e indicadores de mejora. Ahora se requiere fomentar la cultura 2.0 con los compañeros docentes, crear un espacio de transición, acompañamiento, intercambio y comunicación a través del uso de las redes sociales (Rodera & Barberà, 2010)

Otro de los conceptos a explicar es el aula virtual y los entornos virtuales, conocidos como LMS (*Learning Management System*) o VLE (*Virtual Learning Environment*), “una aplicación informática que se ejecuta en un servidor conectado a una red informática” (Adell, Bellver, & Bellver, 2008: 274-275). En la presente investigación se analiza el proceso de interacción del docente en un entorno virtual, que en este caso sí se encuentra implicado en un programa formativo reconocido por una institución educativa. En la figura 2.7 muestra los elementos teóricos que aborda la modalidad virtual de enseñanza.

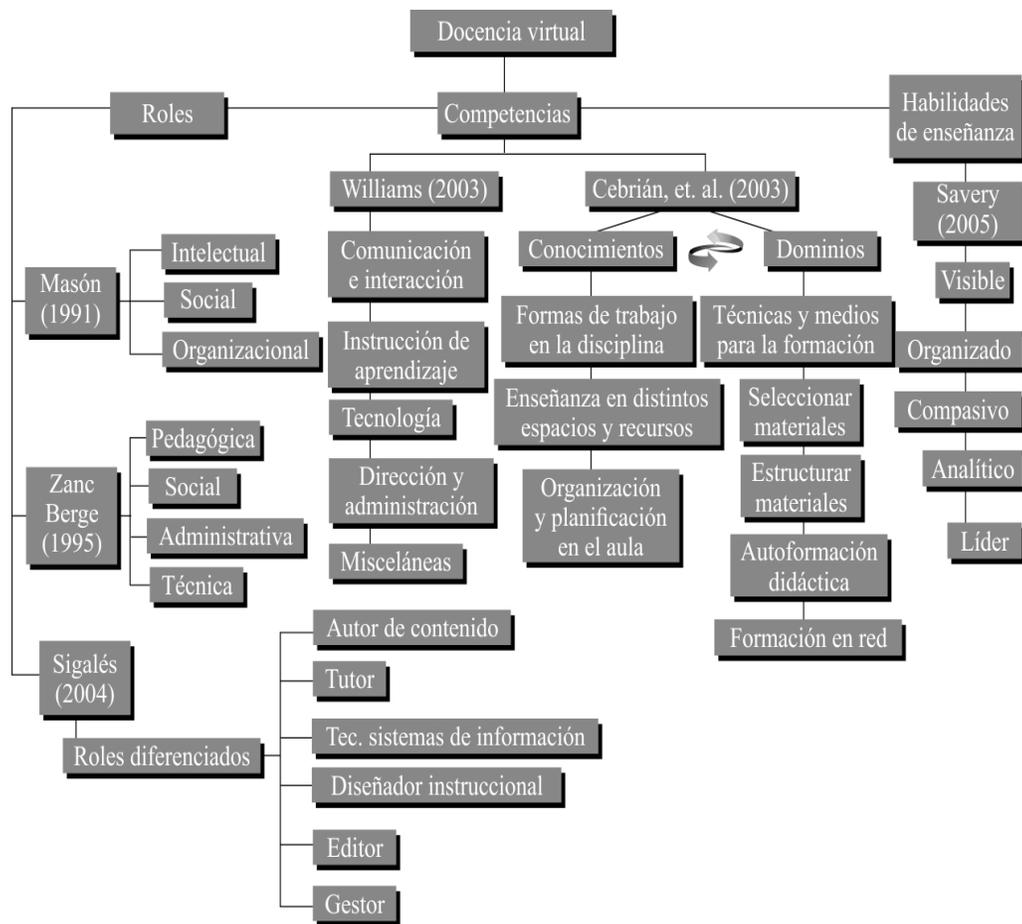


Figura 2.7 Elementos de la docencia virtual

Fuente: Elaboración con base en los autores consultados

Se aprecia que ser docente en una modalidad virtual requiere responder a ciertos roles, contar con la competencia y las habilidades para cumplir con diferentes actividades, una de ellas que sostiene esta particularidad es la interacción que se aborda en la siguiente sección. De esta revisión se limitó a cuatro actividades para la docencia en un entorno virtual: la pedagógica aborda la personalización y flexibilidad de los contenidos, método de enseñanza y evaluación; la social incluye aspectos de comunicación e interacción con los docentes, tutor y estudiantes; la directiva concentra componentes afines a planeación y gestión del curso, y la tecnológica aborda lo que el docente usa y cómo aplica los recursos del entorno. En esta investigación se contemplan estas actividades (pedagógica, social y directiva), se incluyen cuatro acciones relacionadas con cada una de estas actividades, en la tecnológica sólo se incluyen dos; con estas catorce acciones identificadas en la investigación documental se

indagan las operaciones que el docente hace en la interacción con el entorno. En la figura 2.8 se agrupan las actividades y acciones que contiene la indagación, la parte sombreada del perfil de usuario se ubica el objeto de estudio de la investigación .

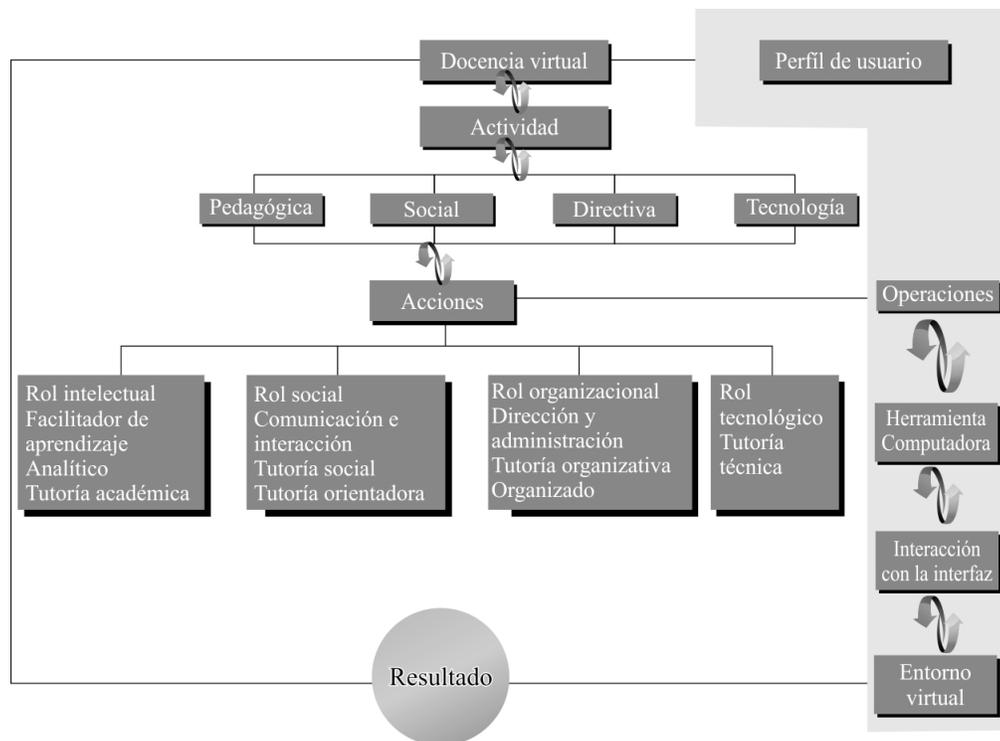


Figura 2.8 Actividades de la docencia virtual

Fuente: Elaboración con base en los autores consultados

2.7.1 Los roles de la docencia en línea

Los roles indican clases de actores que tienen asignados ciertos subconjuntos de tareas, ya sea por elección propia o como resultado de la organización. El rol se refiere al conjunto de expectativas de comportamiento exigidas a los que ocupan una posición determinada, esta posición social o status (entre ellos el de profesor), tiene asignadas un conjunto de reglas o normas que prescriben cómo debe actuar el ocupante de esa posición. Por definición, los roles son genéricos para el mundo de las tareas. Más de un actor puede estar involucrado en un mismo rol y un mismo actor toma varios roles al mismo tiempo.

Diferentes investigadores han señalado roles para la docencia en línea, semejantes o complementarios, entre ellos (Mason, 1991; Zane & Berge, 1995; Gisbert, 2002; Salinas, 2004; Sigalés, 2004; Bautista et al., 2006; Cabero, 2007b). En la figura 2.9 se muestran diferentes roles que se reconocen para la docencia virtual. Estos roles están referidos al trabajo

intelectual y pedagógico del profesor como experto en contenido, diseña situaciones de aprendizaje, facilita el aprendizaje en un entorno o aula virtual, planifica y organiza las actividades dentro del curso, evalúa y realiza nuevas tareas referidas a la tutoría, la gestión y uso y recomendación de herramientas tecnológicas que faciliten y promuevan la interacción.

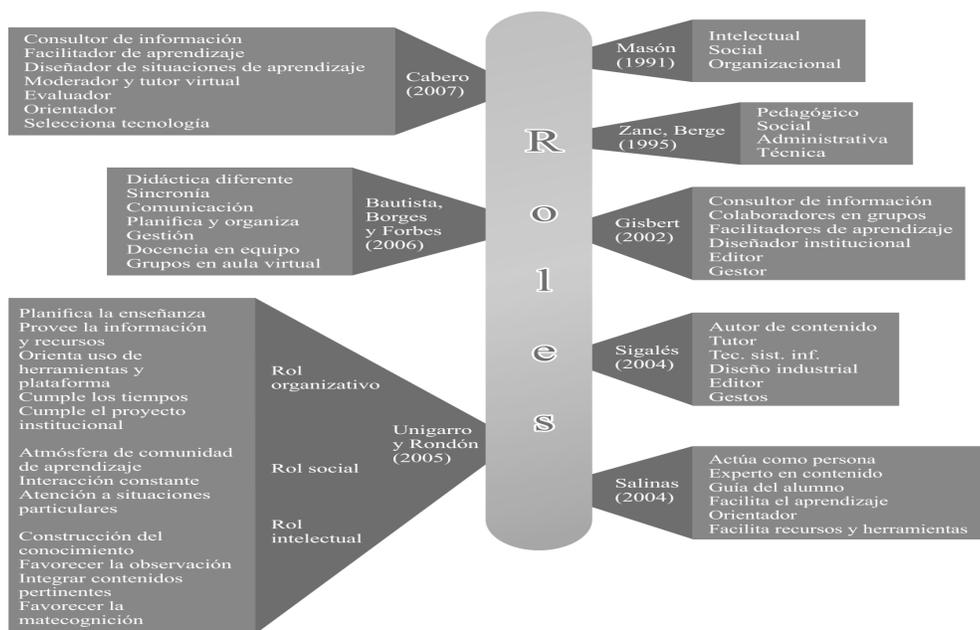


Figura 2.9 Roles para la docencia virtual

Fuente: Elaboración con base en los autores consultados

En torno al rol del profesor que usa las TIC, éste actúa como guía de los alumnos y facilita el uso de recursos y herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y desarrollar destrezas; luego pasa a actuar como gestor de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador y mediador (Salinas, 2004). Los roles del profesor se complementan o comparten con otros miembros de un equipo, el interés en esta investigación es ubicar las diferentes acciones relacionadas con la comunicación que el docente de postgrado realiza en los cursos en línea, a través del entorno virtual. En la educación en línea los profesores requieren equipos de trabajo que aborden diferentes disciplinas e integran sus roles y tareas, para contar con un sistema de apoyo y ayuda continua a los estudiantes y a otros profesores. El equipo integra a los profesores en sus distintos roles (autores de materiales, tutores, etc.), técnicos en sistemas de información, diseñadores instruccionales, editores, gestores, entre otros (Sigalés, 2004).

El profesor que trabaja la enseñanza en ambientes de aprendizaje, se comunica a través

de las herramientas de la red; enfrenta cambios en la concepción de aula, procesos didácticos, identidad del docente, en recursos básicos contenidos (materiales), infraestructura (acceso a redes), uso abierto de estos recursos y en las prácticas de los profesores y alumnos (Salinas, 2004). Los roles planteados por (Mason, 1991; Unigarro & Rondón, 2005) describen una serie de tareas para desempeñar en cada uno de los ellos; de éstos se consideró el rol intelectual, social, directivo y técnico en la construcción del instrumento para detectar en la Escala de Desempeño Docente Virtual (EDDVI) y ésta se describe en el método. Se reconoce el papel del profesor como: facilitador, mediador, orientador, guía, supervisor, gestor y tutor, además de: diseñador, planeador y consultor de cursos; así como su capacidad para trabajar solo y en equipos, además de obtener nuevos conocimientos y habilidades en el uso de las tecnologías (Bautista et al., 2006).

La universidad ha incorporado en sus programas centros de tecnología para apoyar los procesos de incorporación de la modalidad virtual. En el modelo de educación en red el papel del profesor es importante porque actúa como diseñador de situaciones de aprendizaje y define los medios tecnológicos, es tutor y orientador virtual, y el estudiante se convierte en un receptor activo y consciente de la acción educativa; se requiere que el estudiante esté automotivado y se comprometa con su estudio (Cabero, 2006).

El avance tecnológico implica ajustes en el rol docente así el profesor 2.0 debe aumentar la visión de conjunto sobre el hecho educativo que sucede en línea, y más allá. La educación en línea está segmentada en un espacio formativo de casillas curriculares, y con ayuda de la tecnología se adquiere una visión más global. Esta aproximación requiere fundamentos más sólidos en la calidad educativa en línea, el uso de redes sociales o herramientas 2.0, buscan responder de una manera eficiente a objetivos de mejora y no de simple cambio, sino de desarrollo cognitivo y social (Barberà, 2008). Este rol demanda a las instituciones y docentes de:

“una nueva gestión y organización de los recursos de aprendizaje, destrezas en la selección, agregación, organización y distribución de los recursos de información ... de la red, un dominio del nuevo espacio comunicativo generado por la integración de entornos virtuales ...” (Salinas, de Benito, & Lizana, 2014: 159).

Cabero (2014) plantea para el rol docente:

- Intercambio de experiencias y objetos de aprendizaje.
- Desarrollo de un proceso de comunicación horizontal.
- Trabajar con nuevas herramientas de comunicación.
- Promover la cultura de colaboración, donde el intercambio de la información y la construcción conjunta de conocimientos se convierten en la pieza clave de desarrollo.

El adentrarse en el uso de las TIC en la educación implica para el profesor la flexibilidad en la ejecución de roles diferentes a los realizados en la educación presencial; el aprendizaje a lo largo de la vida y el desarrollo de competencias tecnológicas y estrategias didácticas le permiten apoyar el logro de los aprendizajes deseados; otro elemento es la incorporación de otros profesionales de diferentes disciplinas, la colaboración, el compartir una meta común, la enseñanza y el aprendizaje a través de entornos virtuales.

2.7.2 Interacción

Este concepto tiene diversas connotaciones y autores que la estudian en los entornos virtuales. En la fig. 2.10 se muestra un esquema de investigadores que contribuyen en el estudio de este tema.

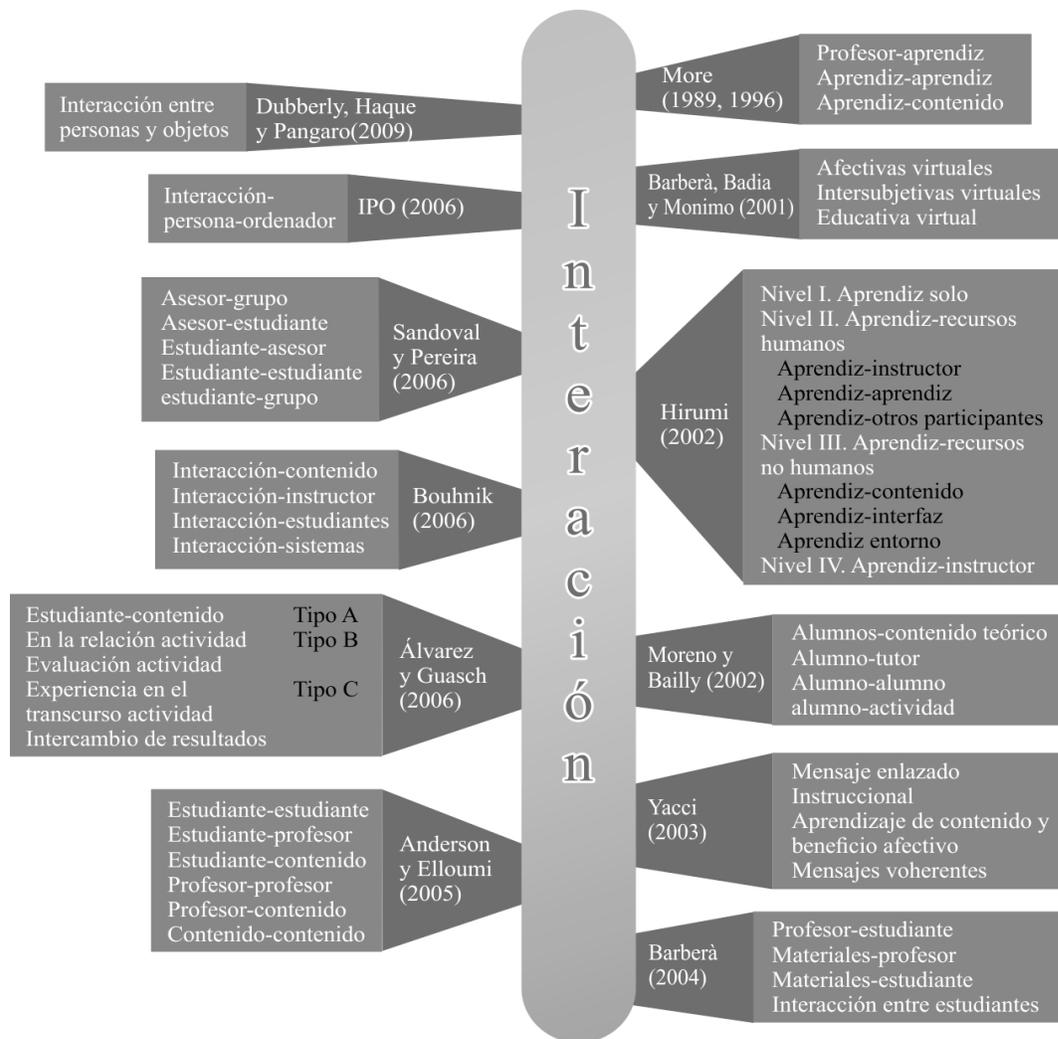


Figura 2.10 Investigadores que estudian la interacción en entornos virtuales

Fuente: Elaboración con base a los autores consultados

La interacción en un entorno virtual se explica como una *actividad social discursiva* que desarrollan los participantes durante un determinado período de un proceso de enseñanza y aprendizaje (Barberá, Badía, & Mominó, 2001). Entre los hallazgos encontrados en cuatro grupos, investigadores señalan la importancia de la naturaleza de la interacción y presencia de la enseñanza como cruciales para el logro del aprendizaje y la calidad de la interacción (discurso crítico), debe ser la meta, incluirla desde el diseño del curso y facilitarla de manera continua en un clima seguro, para que la experiencia educativa sea profunda y significativa (Garrison & Cleveland, 2005). La interacción se considera el centro de la experiencia

educativa y foco primario del aprendizaje en línea, su potencial depende de las TIC que se apliquen (Garrison & Cleveland, 2005).

La interacción es “una relación humana” (Cabero & Llorente, 2007c); en tanto la interactividad la sitúan como la relación que las personas establecen con los materiales o medios tecnológico. Agregan que la interacción virtual se relaciona con el uso de herramientas para comunicarse e intercambiar mensajes, tanto de manera sincrónica como asincrónica. La interactividad depende de las posibilidades de las TIC (Coll, 2004) e implica la articulación de las acciones del profesor y de los estudiantes con el contenido, o con una tarea de aprendizaje.

Desde la perspectiva tecnológica, la interacción entre la persona y la computadora ocurre cuando hay un intercambio de información entre ambos. La computadora “presenta cierta información en un formato físico determinado y la persona debe captarla a través de sus sentidos para después procesarla. La persona transmite cierta información al ordenador que la capta a través de sus sistemas de input” (Cañas, Salmerón, & Gámez, 2001:16).

El campo de la interacción en modalidades educativas a distancia desde la perspectiva instruccional lo abordaron Moore y Kearsley (1996); estos autores marcan la importancia de la interacción y la necesidad de que el profesor considere en su práctica tres tipos de interacción: profesor-aprendiz, aprendiz-aprendiz y aprendiz-contenido. El principal recurso es la comunicación escrita. Barberá et. al. (2001) identificaron tres tipos de interacciones que favorecen las condiciones de aprendizaje en entornos virtuales: 1) afectivas virtuales, 2) intersubjetivas virtuales y 3) educativa virtual. Las afectivas virtuales regulan y favorecen un clima afectivo y positivo en los intercambios de comunicación habitual y contribuye a la motivación del estudiante. Las intersubjetivas virtuales incluyen la gestión y organización, lo que permite la comunicación para el logro de la tarea, y la educativa virtual impulsa el proceso de construcción colectiva del conocimiento. El principal recurso de los participantes es la comunicación escrita; la posibilidad de verse o hablarse, también es posible a través de Skype, o el uso de otras herramientas similares. Lo que ya sucede en diversos programas la inclusión de una foto en el aula virtual.

Otros modelos combinan la interacción del alumno-contenidos teóricos, alumno-tutor, alumno-alumno, alumno-actividad (Moreno & Bailly, 2002). Otro tipo de interacción plantea tres niveles, identificados como I, II y III; el primero ubica al estudiante consigo mismo. El

segundo nivel lo ubica con los recursos humanos y no humanos, el humano incluye al instructor y al estudiante con un compañero y con todos los participantes; en el no humano se incluye al estudiante con el contenido, con la interfaz y con el entorno. El tercer nivel corresponde al estudiante (aprendiz) con la instrucción y contiene la guía de actividades y las metas para su logro (Hirumi, 2002). Este investigador propone un nuevo marco teórico para investigar la interacción en ED que contenga la investigación neurobiológica, el aprendizaje humano, y distingue la relación entre las teorías de aprendizaje, estrategias de enseñanza, planeación de interacciones para el aprendizaje electrónico y considerar las tecnologías emergentes (Hirumi, 2013).

En la mediación tecnológica se incluyen cuatro formas de relación: 1) la *interacción profesor-estudiante* que contiene el ajuste pedagógico del profesor con el estudiante. 2) La *interacción materiales-profesor* es importante en los formatos educativos virtuales, para que haya coherencia entre el *diseñador-autor* de los materiales y el profesor que conducirá el curso quien, por lo general, no es el mismo. 3) La *interacción materiales-estudiante* se refiere al proceso de toma de decisiones que facilita el diálogo del estudiante con los documentos o recursos que estudia. 4) La *interacción entre estudiantes* aborda la relación y cooperación entre estudiantes (Barberá, 2004). Esta autora señala que esta última interacción es la más estudiada. En esta investigación se estudia la interacción con los recursos del entorno para la docencia virtual.

En el enfoque de la interactividad se abordan cuatro elementos: a) los mensajes enlazados, b) la interactividad instruccional, c) el contenido y d) el beneficio afectivo. La interactividad instruccional incluye los mensajes que se enlazan de ida y vuelta. Tiene dos formas de salida o efectos, una para aprender el contenido y su relación con las metas de aprendizaje y la actividad, y la otra referida al beneficio afectivo e incluye las emociones y valores vinculados con las estrategias instruccionales; los mensajes que se envían deben tener coherencia. El logro en el aprendizaje y el beneficio afectivo son actores que generan frustración o satisfacción, al estudiar a través de un entorno virtual (Yacci, 2005).

Otro modelo de interacción en un entorno virtual plantea tres elementos, estudiante, profesor y contenido; entre éstos se reconocen seis formas de interacción: 1) estudiante-estudiante, 2) estudiante-profesor, 3) estudiante-contenido, 4) profesor-profesor, 5) profesor-

contenido, 6) contenido-contenido. Dentro de la interacción del profesor con el contenido se considera el conocimiento y la interfaz, con la rapidez del cambio de contenidos, éstos requieren ser actualizados y los conocimientos se difunden a través de los recursos de las TIC que incluyen comunicación en video, audio y acceso a mundos virtuales (Anderson & Elloumi, 2008).

Otros autores plantean una dinámica de interacción de tres tipos:

1. Tipo A incluye las interacciones del estudiante con el contenido del curso para comprender y elaborar significados.
2. Tipo B abordan las interacciones del estudiante con el docente, son de dos clases
 - a. Ajuste de interacciones en relación con las demandas de la actividad.
 - b. Evaluación de los resultados de la actividad de estudio.
3. Tipo C interacciones del estudiante con otros estudiantes, promueven:
 - a. compartir la experiencia en el transcurso de la actividad de estudio.
 - b. el intercambio de los resultados de la actividad de estudio.

Las autoras concluyen con la importancia de fortalecer y direccionar las interacciones desde el diseño del curso (Álvarez & Guash, 2006)

La interacción, al dirigirse al sistema, se refiere no sólo al hardware y al software, sino también a todo el entorno (Lorés, Granollers, & Lana, 2005a). De tal forma, que en el aprendizaje en línea el alumno se involucra con diversas interacciones : a) Interactúa con la interfaz para acceder a los materiales en línea. La interfaz no debe sobrecargar al alumno, se requiere que sea de fácil acceso para que el alumno perciba la información, la transfiera al almacén sensorial y luego en la memoria a corto plazo para tratamiento. b) Interactúa con el contenido para adquirir la información , base de conocimientos. c) Interactúa con otros alumnos, entre el alumno y el instructor, y entre el alumno y expertos para colaborar, participar en la cognición compartida, forma redes sociales, y establece presencia social. d) Interactúa dentro de su contexto para personalizar la información y construir su propio significado (Mohamed; 2008). Así, también el docente enfrenta diferentes interacciones en un curso en línea.

En la tabla 2.2 se presentan las definiciones de la interacción persona-ordenador, de acuerdo a dos de los grupos que la han estudiado

Tabla 2.2 Concepto de interacción persona-ordenador

Asociación de Interacción Persona- Ordenador (AIPO)	Human-Computer Interaction (HCI) o Computer-Human Interaction (CHI)
“diseño, evaluación, implementación de sistemas informáticos interactivos para el uso de personas y el estudio de los fenómenos más importantes con los que está relacionado”. Special Interest Group in Computer Human Interaction, (SIGCHI). (2005:5).	“Human-computer interaction is a discipline concerned with the design, evaluation and implementation of interactive computing systems for human use and with the study of major phenomena surrounding them.” Hewett, Baecker, Card, Carey, Gasen, Mantei, Perlman, Strong, Verplank (1992, 1996).

Fuente: Con base a los autores consultados

En el enfoque aplicado a la interacción del hombre con las computadoras (HCI) se identifican tres momentos: 1) el cognoscitivo, que estudia el impacto del uso de TIC en los procesos cognoscitivos del aprendiz-usuario, 2) la visión socio cognitiva el interés se centra en el grupo social y la producción del aprendizaje y 3) el estudio del contexto y la educación con el marco de la teoría de la actividad (Kaptelinin, 2002). Esta teoría es “un enfoque psicológico basado en la psicología histórico-cultural, es un marco interdisciplinario y una aproximación a los fenómenos complejos de uso voluntario de las tecnologías de información por parte de individuos y grupos en el contexto social” (Kaptelinin, 2002:7).

La IPO es una disciplina que trabaja con aspectos psicológicos del usuario, la ergonomía del equipamiento, los aspectos sociales, temas de diseño, etc. Toma en cuenta muchas disciplinas, Sociología, Psicología, Diseño, Ergonomía, Programación, Inteligencia artificial e Ingeniería de Software, entre ellas, para comprender toda la problemática que supone el desarrollo de interfaces. Se requiere de pensar en un equipo interdisciplinario para el desarrollo de sistemas interactivos, cuando el problema a tratar es extenso (Lorés et al., 2005). La IPO se ocupa de estudiar la creación de productos informáticos que ayudan en la realización de tareas a sus usuarios, atendiendo a la facilidad de uso y al tiempo de ejecución, para evitar posibles errores y obtener en consecuencia una solución satisfactoria. Es un campo de investigación con teorías y modelos que busca consolidarse como ciencia experimental, en entornos de realidad virtual y desarrollar dispositivos de entrada y salida de información optimizados.

Toma de la Psicología Cognitiva las bases para el estudio del conocimiento humano. Busca crear sistemas que permitan al usuario formarse una idea mental, de acuerdo al modelo propuesto por el diseñador.

La clave para que el modelo mental del usuario sea la correcta es el interfaz; ahí está la interacción entre personas y sistemas informáticos. Es una disciplina moderna interesada en el estudio de la relación de las personas con los ordenadores (Marcos, 2004; Lorés et.al. 2005a). A las dimensiones interactivas del "e" aprendizaje de los tres descritos por Moore & Kearsley (1996): 1) interacción con el contenido, 2) interacción con el instructor e 3) interacción con los estudiantes; hay una nueva dimensión 4) la interacción con el sistema, que considera la nueva informática es decir una informática global que permite compartir recursos (Bouhnik & Marcus 2006).

En el estudio de las interacciones en foros se encuentra un solo tipo de foro lineal; en uno de los grupos estudiados de uso de tecnologías en Educación (UTE II), los estudiantes participan en un solo nivel y clasifican las interacciones entre asesor-grupo (A-G) y estudiante-grupo (E-G); no se presentan en sus resultados la interacción estudiante-estudiante (E-E) ni la de estudiante-asesor (E-A) (Pereira & Sandoval, 2006). Estos resultados sugieren el progreso de los diseños instruccionales de los cursos para mejorar la cooperación y colaboración entre estudiantes; la importancia de la interacción es servir de marco donde se establece la relación entre la persona y los objetos diseñados para su uso (Dubberly, et al., 2009).

Los autores analizados ubican a la interacción como elemento clave para el aprendizaje en entornos virtuales, la cual tiene con fin mantener un clima afectivo que propicie el aprendizaje a través de las tecnologías incluidas en estos entornos y favorecer los intercambios entre sujetos y materiales.

2.7.3 La tutoría en los programas de educación a distancia

Uno de los roles para los programas en línea es la tutoría; en el nivel de educación superior se pretende que esta actividad tenga carácter formativo y que incida en el desarrollo integral de los estudiantes en la dimensión intelectual, académica, profesional y personal (Ferrer, 2003). Además, esta acción en la universidad contribuye al logro de fines y objetivos de la

orientación educativa: informar, formar, prevenir y ayudar a tomar decisiones (García, 2004). La tutoría en línea es un proceso de orientación, ayuda o consejo, que se realiza con el alumno para lograr diferentes objetivos, como integrarlo en el entorno técnico-humano formativo, resolver dudas de comprensión de los contenidos que estudie, facilitar la integración en la acción formativa, o superar el aislamiento que estos entornos producen en el individuo y son motivo del abandono de los estudiantes en estas acciones formativas (Llorente, 2005).

Por su parte, la Universidad de Guadalajara define en su Modelo de Implementación de esta acción en los programas de pregrado como: “el proceso de acompañamiento, personal y académico, permanente al estudiante, centrado en el logro de una formación integral que se oriente a identificar de manera conjunta con el alumno, los factores y situaciones que dificultan o enriquecen el aprendizaje” (Universidad de Guadalajara, 2007: 28). La universidad asumió en el contexto nacional la implantación de programas tutoriales que eviten el rezago y la deserción, se eleve la eficiencia terminal y se desarrollen competencias a los estudiantes para aprender a aprender.

Autores como (Harasim, Hiltz, Turoff, & Teles, 1995, 2000; Martínez, 2004; Cabero & Llorente, 2007; Bautista et al., 2006; Gallego & Alonso, 2007; Vásquez, 2007), entre otros, señalan como una acción de los profesores en entornos virtuales a la tutoría. A esta actividad se le adjudican diferentes formas, acciones, competencias y tareas para que el docente efectúe, las cuales se muestran en la fig. 2.11.

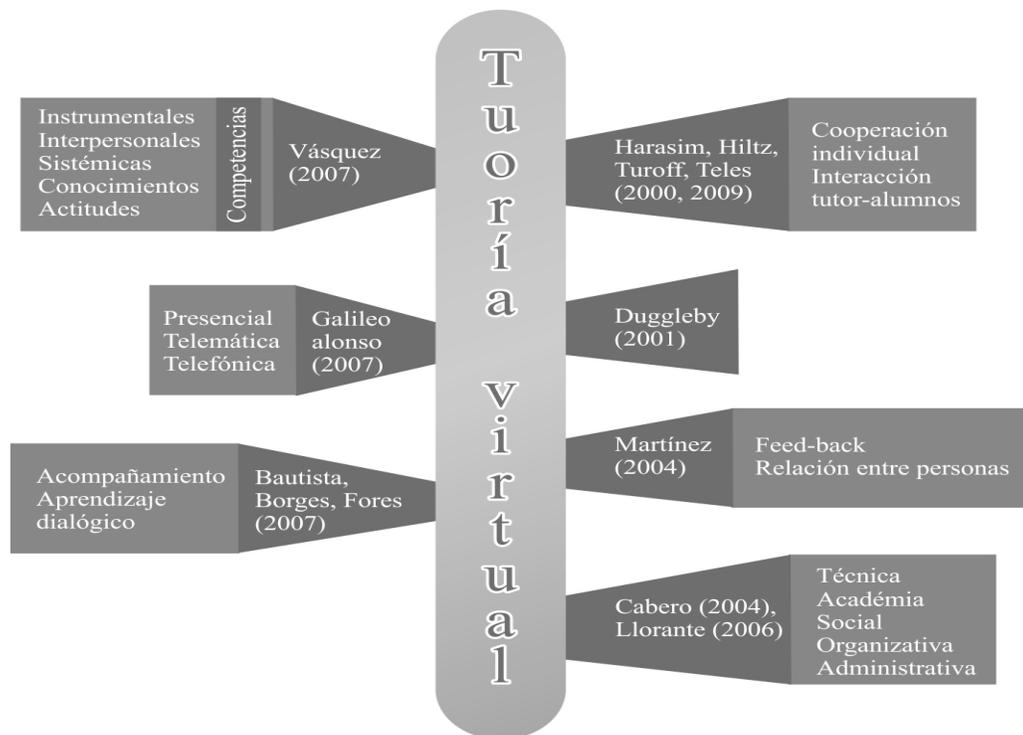


Figura 2.11 Tutoría virtual

Fuente: Elaboración con base a los autores consultados

El apoyo del tutor en un modelo de redes consiste en un método de cooperación individual entre tutor y alumno, aun cuando las redes permiten formas de interacción entre un tutor y varios alumnos o entre varios tutores y varios alumnos. El papel del tutor virtual es el mismo que realiza el profesor presencial, ayudar a que los alumnos aprendan, además de favorecer que las personas aprendan a pensar y decidir por sí mismas (Martínez, 2004) de tal forma que el tutor tendrá dos papeles decisivos: ofrecer *feed-back* y manejar y reforzar relaciones entre personas (Harasim et al., 1995, 2000).

Cabero y Llorente (2007) proponen cinco modalidades para la tutoría virtual: técnica; académica, social, organizativa y orientadora; para cada una de ellas hay tareas concretas a realizar, es posible que estas tareas las desarrolle el profesor o tutor o los programas educativos cuenten con diferentes tutores o personal que apoye estas tareas. La tutoría técnica se refiere a los aspectos relativos a la comprensión y utilización eficaz del entorno virtual de formación y de las aplicaciones necesarias para desarrollar la acción formativa. La académica está vinculada a cuestiones didácticas de los elementos que constituyen el proceso de enseñanza-aprendizaje, en un entorno formativo, a través de la red. La social permite integrar

a los alumnos del entorno formativo para crear un ambiente de trabajo positivo. La organizativa aborda la planificación; aquí se establecen cuestiones relativas a la estructuración, explicación y ejecución de las acciones que se llevarán a cabo en el proceso formativo. La orientadora ofrece un asesoramiento personalizado a los participantes del curso *online* en aspectos relacionados con las diferentes técnicas y estrategias de formación; constituye, por parte del tutor, un aspecto imprescindible para desarrollar bajo esta función, con el propósito fundamental de guiar y asesorar al estudiante en el desarrollo de la acción formativa.

Una de las tareas del tutor en línea es el acompañamiento, el cual consiste en ser sensible a los intereses de los estudiantes, atender sus dudas y guiarlos hacia la resolución de los problemas o interrogantes. Es un aprendizaje dialógico, de diálogo igualitario sustentado en la razón y en la argumentación sólida (Bautista et al., 2006). En la educación a distancia, la tutoría es un recurso de apoyo en la atención de los alumnos. En este sentido, Gallego y Alonso (2007); señalan tres clases de tutoría, presencial, temática y telefónica, la telemática se refiere a la utilización de textos electrónicos escritos como elemento de relación tutor-alumno. Los mensajes que el tutor envía a los alumnos sirven para aclarar dudas u orientaciones sobre un curso, el tutor suele responder con mensajes escritos a los alumnos. Para el diálogo *online* en tiempo real se utiliza el chat o la videoconferencia (Cabero, 2007). El apoyo del tutor en modelo de redes consiste en un método de cooperación individual entre tutor y alumno, aun cuando las redes permiten formas de interacción entre un tutor y varios alumnos o entre varios tutores y varios alumnos (Harasim et al., 1995).

El tutor que trabaja en la virtualidad debe conocer y adherirse a las demandas que plantea la sociedad de la información, en la cual se pretende formar estudiantes autónomos, que dirijan por sí mismo su proceso de aprendizaje permanente. El tutor, en un entorno virtual, debe contar con competencias instrumentales, interpersonales y sistemáticas, así como tener conocimientos y actitudes favorables para esta acción (Vásquez, 2007). En el ámbito de la práctica tutorial se encuentran algunas ventajas de la tutoría en un entorno virtual, como son: a) Estimula las habilidades en el uso de las TIC b) Incentiva, genera y mantiene la comunicación con el tutorado c) Mantiene actualizadas las alternativas de apoyo para la e-tutoría d) Desarrolla recursos de apoyo para el aprendizaje e) Todos los participantes del curso o programa utilizan la misma información f) Se mantiene el trabajo colegiado y g) Administra

su tiempo en beneficio de la e-tutoría (Cisneros, Hernández, Robles & Villaseñor, 2010). En la tabla 2.3 se muestran algunas de las operaciones del tutor dentro de la acción de tutoría, propuestas por dos autores en distintas fechas y en diferentes momentos de la formación del estudiante, en un programa educativo.

Tabla 2.3 Acciones del tutor

Momento	Duggleby (2001)	Cabero (2007)
Inicial	<ul style="list-style-type: none"> • Dar la bienvenida a los estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del curso a los estudiantes y de las normas de funcionamiento.
Durante	<ul style="list-style-type: none"> • Alentar y motivar • Supervisar el progreso • Asegurarse que los alumnos trabajen al ritmo adecuado. • Dar información, extender, clarificar y explicar • Responder al trabajo de los estudiantes • Asegurarse del éxito de las conferencias • Facilitar los grupos de aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver de forma individual y colectiva las diferentes dudas que vayan surgiendo de interacción con los materiales que le vayan presentando. • Animar a la participación de los estudiantes. • Fomentar actividades de trabajo colaborativo y animar a la participación de todos los miembros. • Determinación de acciones individuales y grupales, en función de las necesidades de los diferentes estudiantes. • Incitar a los alumnos para que amplíen y desarrollen sus argumentos propios y los de sus compañeros. • Asesoramiento en métodos de estudio en la red. • Facilitar y negociar compromisos cuando existan diferencias entre los miembros del equipo. • Facilitar información adicional para la aclaración y profundización en conceptos. • Ayudar a los alumnos en sus habilidades de comunicación. • Desarrollar una evaluación continua formativa.
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de que los alumnos alcancen el nivel requerido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar las valoraciones de las actividades realizadas.

Fuente: Con base en autores consultados

La tutoría tiene dos propósitos: apoyar los procesos académicos, administrativos, sociales y cumplir con distintas funciones y finalidades que requieren diversas competencias para desarrollarla en los entornos virtuales; además del compromiso de prepararse en el uso de las tecnologías de comunicación y gestión que aparecen para optimizar esta relación pedagógica.

2.7.4 Dimensiones de la docencia virtual

La Universidad de la Laguna (ULL) denomina a la docencia institucional que se ofrece en: el Campus Virtual de la ULL alberga la totalidad de la oferta académica de grados, licenciaturas, diplomaturas, posgrado y doctorados de la Universidad, con un total de casi cuatro mil asignaturas. En este entorno se organizan las aulas virtuales de la oferta oficial de titulaciones de la ULL de cada curso académico. Las aulas virtuales son espacios de apoyo a la metodología semipresencial de la universidad (Fariña, González, & Area, 2013).

En un estudio sobre el diseño y la interacción en línea se consultó a profesores expertos sobre la competencia de profesor en tres países (Estados Unidos, Venezuela y España) y tres disciplinas académicas (ingeniería, educación y negocios), se concluyó que los profesores reconocen las siguientes competencias docentes:

“conocimiento del campo, de orden superior procesos cognitivos tales como el pensamiento crítico, análisis, resolución de problemas, la transferencia de conocimientos, habilidades de comunicación oral y escrita, trabajo en equipo, la toma de decisiones, liderazgo y capacidad de gestión” (Barberà, Layne, & Gunawardena, 2014:142)

El escenario actual para el aprendizaje demanda que los profesores desarrollen competencias comunicativas y estrategias para la enseñanza en grupo, la individualización y la colaboración —estrategias centradas en el alumno— con la intención que el estudiante se apropie de los nuevos entornos para aprender y cuenten con: inducción al estudio, guía de estudio, contratos de aprendizaje y promover el aprendizaje, la construcción personal del conocimiento, la realidad del conocimiento compartido (Salinas, de Benito, & Lizana, 2014)

La docencia virtual en este estudio se integra con cuatro dimensiones pedagógica, social, directiva organizativa y tecnológica; en la primera se aborda la personalización y flexibilidad de los contenidos, método de enseñanza y evaluación, así como la comunicación entre estudiantes y otros profesores, la actualización de contenidos y la elaboración de materiales didácticos.

2.7.4.1 Dimensión pedagógica

En esta dimensión el rol intelectual (RI) es el papel más importante de asesor/profesor en línea, la discusión gira alrededor de sus deberes como facilitador educativo (Zane & Berge,

1995). El asesor utiliza preguntas y sondea las respuestas del estudiante, se centra en discusiones críticas de conceptos, principios y habilidades. La función de facilitador del aprendizaje (FA) incluye la acción que el docente realiza, tanto en aulas virtuales como en los entornos tecnológicos, centrada más en el aprendizaje que en la enseñanza entendida en sentido clásico (transmisión de información y de contenidos). Los profesores en este entorno son facilitadores, proveedores de recursos y buscadores de información (Gisbert, 2002; Williams, 2003). Otro elemento de esta dimensión es la acción analítica (AN) del profesor; comprende el manejo del ambiente de aprendizaje en línea y asegurar que los estudiantes terminen las tareas y alcancen los resultados de aprendizaje previstos. Es importante que los estudiantes reciban observaciones oportunas sobre su funcionamiento y su progreso hacia la realización de los objetivos de curso (Savery, 2005).

El otro componente en esta dimensión se refiere a la tutoría académica (TA); ésta vincula las cuestiones didácticas de los elementos que constituyen el proceso de enseñanza-aprendizaje en un entorno formativo a través de la red (Cabero & Llorente, 2007c). Para el asesor en línea, Hernández (2009) propone la serie de acciones que se muestran en la figura 2.12.



Centra discusión en contenidos escritos	Orienta las intervenciones en las discusiones
Propicia la comunicación entre los participantes	Compartir de manera agradable el aprendizaje
Atiende comentarios entre estudiantes	Propiciar diálogos de calidad
Sistemizar opiniones	Reflexión de los estudiantes
Actúa como mediador y organizador de los comentarios	
Analiza los distintos puntos de vista	Marcar las pautas de trabajo
Evita discusiones reiterativas	
Estimula a los participantes que no intervienen	
Invita a continuar	Aludir a su nombre a través del teléfono
Sugiere información y bibliografía adicional	
Detecta lineamientos al redactar los productos esperados	
Evalúa y retroalimenta los productos de aprendizaje	
Respalda por algún medio electrónico las actividades de los estudiantes	
Retoma aspectos olvidados que son interesantes	
Sigue y replantea conclusiones	
Ilustra las explicaciones o discusión con material didáctico	

Figura 2.12 Acciones del asesor de cursos en línea

Fuente: Diseñado con base en Hernández (2009)

Como se aprecia, la interacción que prevalece es la de asesor-estudiante y sólo hace una referencia en torno al respaldo de los insumos del curso en un medio electrónico.

2.7.4.2 Dimensión social

En esta dimensión se plantea la comunicación en el entorno virtual entre estudiantes y otros profesores; se incluye la tutoría social, atención de dudas y dificultades de los estudiantes; se

abordan cuatro sub categorías: a) rol social (RS), el cual consiste en crear un ambiente amistoso y social en el que se promueva el aprendizaje es también esencial para la moderación acertada. Se busca promover la cohesividad del grupo de las relaciones humanas y mantener al grupo como unidad ayudar a los miembros a trabajar juntos para el logro de los objetivos (Mason, 1991; Zange & Berge, 1995; Unigarro & Rondón, 2005). b) La comunicación e interacción (CI) se refiere al “conjunto de creación de mensajes y de situaciones comunicativos mediado por aplicaciones informáticas” (Rodríguez & Escofet, 2008:369; Williams, 2003). c) La tutoría social (TS) promueve la integración adecuada de los estudiantes al entorno formativo en un ambiente de trabajo positivo (Cabero & Llorente, 2007). d) La tutoría orientadora (TO) consiste en la atención personal de los estudiantes en un curso on line en “aspectos relacionados con las diferentes técnicas y estrategias de formación constituye por parte del tutor un aspecto imprescindible a desarrollar bajo esta función” (Cabero & Llorente, 2007:269). Esta dimensión se centra en la comunicación y la interacción dentro del entorno virtual donde el profesor y/o el tutor asesora o guía al estudiante en el logro de sus objetivos de su formación.

2.7.4.3 Dimensión directiva

Esta dimensión contiene diversas tareas de planeación y organización de la actividad docente. Estas tareas implican establecer la agenda para video conferencias, objetivos de la discusión, horario, reglas del proceso y normas en la toma de decisión. El profesor maneja las interacciones con la dirección condición indispensable para lograr una comunicación acertada (Zane & Berge, 1995; Williams, 2003). También comprende la tutoría organizativa (TOR) la cual debe estar “planificada, esta función establecerá aquellas cuestiones relativas a la estructuración, explicación y ejecución de las diferentes acciones que se llevaran a cabo en el proceso formativo” (Cabero & Llorente, 2007:268). Contiene un rasgo personal del docente que es organizado en la enseñanza en un ambiente en línea, requiere la organización del instructor y el cuidado detallado de los aspectos del curso, también significa la anticipación y la capacidad de los estudiantes para el aprendizaje regulado (Williams, 2003; Savery, 2005).

2.7.4.4 Dimensión tecnológica

Esta dimensión contiene los conocimientos o competencias en el uso de tecnología para la docencia virtual en postgrado. En la primera etapa de la investigación se incluyen dos

indicadores de análisis. El tecnológico (TE) y la tutoría técnica (TT) el primero incluye a) el rol tecnológico que incluye la competencia tecnológica del profesor b) el perfil de usuario y c) uso de herramientas. La competencia se refiere a las “habilidades instrumentales de dominio y uso de los nuevos recursos y lenguajes (audiovisual, informático, digital,...) siguen surgiendo del desarrollo de las tecnologías de la información” (García et al., 2004:28; Williams, 2003). Las competencias en temas técnicos constituyen un componente de aprendizaje para toda la vida, a través del cual los profesores actualizan sus habilidades con el hardware y el software, a medida que surgen nuevas generaciones de tecnología. Los profesores dotados con una infraestructura tecnológica confiable y adecuada y asistencia técnica, demuestran un creciente conocimiento en este campo y en su aplicación pertinente en procesos educativos y formativos propios de la sociedad global y local (Caballero, Prada, Vera & Ramírez, 2007). De esta manera son capaces de:

- Utilizar y seleccionar entre la variedad de recursos con TIC, los más adecuados para mejorar su efectividad personal y profesional.
- Actualizar sus habilidades y conocimientos a partir de los nuevos desarrollos (Caballero et al., 2007)

Estos autores distinguen en los docentes tres niveles de competencias tecnológicas el primero se refiere a que el docente introduzca la TIC en el proceso educativo, el segundo elabora propuesta educativas con apoyo de herramientas informáticas y el tercero diseña y desarrolla ambientes de aprendizaje, cada uno incluyo cuatro niveles de complejidad descritos en la tabla 2.4.

Tabla 2.4 Competencias tecnológicas

El docente es capaz de: Garantizar la introducción de las TIC en los procesos educativos.	Elaborar propuestas educativas con uso de las TIC, con mayor nivel de conocimiento de herramientas informáticas y tiene la posibilidad de realizar aplicaciones o desarrollos básicos.	Participar en diseño y desarrollo de ambientes de aprendizaje, apoyados con TIC, y materiales virtuales digitales y multimedia. Crear aplicaciones con programas más sofisticados y ofrecer soporte técnico y pedagógico a maestros y estudiantes.
1. Conocimientos básicos acerca de la configuración y el funcionamiento del computador y de las tareas básicas.	1. Utilizar funciones avanzadas de las aplicaciones ofimáticas de propósito general en los procesos pedagógicos, acorde con las necesidades y los intereses de los estudiantes y los particulares de las disciplinas.	1. Utilizar recursos tecnológicos avanzados para plantear y generar nuevos retos en el ámbito de la disciplina particular.
2. Manejar funciones básicas de las aplicaciones computacionales de propósito general con sentido pedagógico, acorde con las necesidades y los intereses de los estudiantes.	2. Aprovechar los recursos de Internet para organizar y administrar redes de aprendizaje. La experiencia “Atlas de la diversidad”	2. Crear ambientes de aprendizaje virtuales y digitales, acordes con las necesidades e intereses de estudiantes y particularidades de las disciplinas.
3. Desarrollar habilidades de comunicación a distancia y de búsqueda de información por medio de entornos virtuales.	3. Orientar procesos de búsqueda de información. Se incluyen las experiencias que procuran desarrollar criterios y mecanismos para acceder a la información.	3. Poseer conocimientos informáticos y tecnológicos para apoyar a la comunidad educativa en los procesos pedagógicos. Capacidad de guiar a otros docentes para que lleven procesos educativos mediados por TIC.
4. Seguir instrucciones de manejo de software educativo y de cursos virtuales.	4. Orientar procesos de aprendizaje mediados por herramientas computacionales.	4. Trabajar mediante la reglamentación de derechos de autor.

Fuente: Con base al texto de Caballero, Prada, Vera & Ramírez (2007).

Las competencias en TIC para el profesorado se entienden como el “conjunto de conocimientos y habilidades necesarias que este debe poseer para utilizar estas herramientas tecnológicas como unos recursos educativos más integrados en su práctica diaria” (Suárez, Almerich, & Díaz, 2011:294). Fainholc (2008) plantea que en la formación del profesorado debe incluir el reconocimiento de cómo funcionan las redes sociales, generar una comunidad de aprendizaje donde exista interconexión entre todos. Integrar herramientas web dentro de la red como los blogs, foros, podcasting, mensajería instantánea, fotos como Flickr o vídeos como YouTube, foros y publicaciones, etc. Además sugiere crear con los docentes, comunidades de diferente interés o de práctica. La tutoría técnica se enfoca en el docente para comprender y usar las herramientas del entorno virtual de formación y las aplicaciones necesarias para desarrollar la acción formativa. En la investigación se busca reconocer el uso que hace de los herramientas tecnológicas.

2.8 Perfil de usuario

Un perfil debe incluir una descripción de las características más relevantes de la población potencial que usa la interfaz de usuario. El perfil de usuario presenta las siguientes características: grado de conocimiento de equipos y programas informáticos, nivel de uso de los mismos, experiencia profesional, nivel de estudios, experiencia en el puesto o tipo de trabajo, entorno social, entre otros (Lorés et al., 2005a).

2.8.1 Tipos de usuarios

Autores que diseñan y usan sistemas tecnológicos proponen un modelo de usuario, para comprender a los usuarios en el manejo de interfaces y en el dominio al que pertenecen los conocimientos y habilidades, para determinar el nivel de competencia de la aplicación que se trate. Shneiderman (2006) los ubica en los niveles mostrados en la tabla 2.5.

Tabla 2.5 Nivel de competencia en la aplicación

Nivel	Descripción
Principiantes o nuevos	Son profesionales que conocen los conceptos sobre la tarea pero tienen un conocimiento poco profundo de los conceptos de interfaz.
Ocasionales con conocimiento	Se ubica a sujetos con un conocimiento estable de la tarea y un amplio conocimiento de interfaz aunque presentan dificultades para recordar la estructura de menús o la posición de los elementos.
Habituales expertos	Se sitúan los que están plenamente familiarizados con la tarea y con los conceptos de la interfaz y buscan hacer su trabajo en menor tiempo.

Fuente: Con base en Shneiderman (2006)

Otra tipología de usuario con base en la duración de uso y experiencia en Internet y la frecuencia con la que se dice que se conectan desde su casa (Wellman y Haythornthwaite, 2002). En la tabla 2.6 se describen sus rasgos:

Tabla 2.6 Tipología de usuarios en Internet

Tipo	Descripción
Internautas	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de 2000, el 16% de la población adulta usa Internet y el 8% de la población adulta de los EE.UU. • Tiene tres años de acceso en línea desde su casa todos los días. • Se han incorporado al Internet en su vida laboral y su vida en casa. • Usan la Internet para ayudar a manejar sus finanzas personales • Utilizan el correo electrónico para mejorar sus relaciones sociales • Son participantes ávidos en la mayoría de actividades en la red en un día promedio.
Utilitaristas	<ul style="list-style-type: none"> • El 28% de la población adulta usa Internet y 14 % de la población adulta de los EE.UU. • Se conectaron en línea por más de tres años o tuvieron acceso desde hace dos o tres años • Se conectan desde su casa todos los días. • Los miembros de este grupo usan Internet con menor intensidad • Agradecen los beneficios de Internet en sus vidas • Son menos propensos a gastar y administrar su dinero en línea • Son menos activos en el acceso a la web de contenido. • Se sirven de Internet para muchas tareas en sus vidas y tienen un enfoque bastante funcional para uso Web. • El Internet es una herramienta para ellos, tienden a verlo como menos útil y entretenido que los internautas.
Experimentadores utilitaristas	<ul style="list-style-type: none"> • El 26 por ciento de la población adulta usa Internet y el 13 % de la población adulta de los EE.UU. • Tienen dos o tres años que iniciaron a estar en línea hace o comenzaron un año atrás • Se conectan desde casa todos los días. • En términos relativos, se aventuran en las actividades de recuperación de información.
Los recién llegados	<ul style="list-style-type: none"> • El 30% de la población adulta usa Internet y 15 % de la población adulta de los EE.UU. • Iniciaron a conectarse en línea hace un año o más • Este grupo muestra muchas de las características de los aprendices. • Aprenden sin gran experiencia, disfrutan de muchos de los aspectos divertidos de la Internet • Eso incluye juegos, navegar por diversión, participar en salas de chat, obtener información sobre las aficiones, escuchar y descargar música.

Fuente: Con base en Wellman y Haythornthwaite (2002)

Las tendencias de uso de Internet han cambiado de acuerdo a los avances de conexión en los países y cada vez más personas acceden a este recurso por las opciones que los gobiernos ofrecen para contar con Internet en sitios públicos. Otra clasificación de usuarios es la de nativos digitales para diferenciar a la población que nace y se forma al utilizar el lenguaje digital que contiene juegos por computadora, vídeo e Internet. En esta clasificación se nombra inmigrantes digitales a los que por su edad no vivieron en ese período y que por otras razones (laborales, educativas entre otros) se forman en el uso de estos recursos (Prensky, 2001).

2.8.2 Modelo de Ingeniería de la Usabilidad y Accesibilidad

El Modelo de Proceso de la Ingeniería de la Usabilidad y la Accesibilidad, propuesto por la Asociación de Interacción Persona - Ordenador (AIPO), se compone de la fase de análisis de requisitos, donde un factor clave es el diseño de la interfaz. La cual es el contacto físico de comunicación del usuario con la computadora para realizar su tarea. Es la “parte fundamental en el proceso de desarrollo de cualquier aplicación... es el (hardware y software) del sistema informático que facilita al usuario el acceso a los recursos de la computadora” (Gea & Gutiérrez, 2005: 4).

En el diseño de interfaces es necesario contar con diferentes disciplinas que atiendan los requerimientos entre los que se encuentran los aspectos sociales y psicológicos del usuario, la ergonomía del equipamiento, temas de diseño programación, inteligencia artificial y de software, entre las más importantes. Para que el sistema interactivo cumpla su función debe ser usable y tomar en cuenta a los participantes: el usuario, la computadora y el diseñador, quien anticipa las posibles acciones del usuario.

Se entiende por efectividad la precisión y la plenitud con que los usuarios logran los objetivos; la eficiencia se refiere al uso de los recursos empleados con relación a la precisión y plenitud con la que los usuarios alcanzan los objetivos previstos. La satisfacción implica la ausencia de incomodidad y la actitud positiva en el uso del producto, es un factor subjetivo (Lorés, Sendín, & Agost, 2005b:5). La usabilidad permite una aplicación interactiva y el evaluarla ayuda a desarrollar productos que generen satisfacción en los usuarios. El sistema es satisfactorio cuando el usuario cumple su meta y le agrada, el opuesto es la frustración al privarlo de lo que esperaba.

Del Modelo de Ingeniería se retoman los siguientes elementos de la fase de requisitos y la del diseño para el estudio de la interacción del docente con el entorno virtual (Lorés et al., 2005a).

- a) El perfil de usuario descrito en la pág.73.
- b) El análisis contextual de tareas se realiza mediante “un estudio de las tareas actuales de los usuarios, cómo las realizan, qué patrones de trabajo utilizan –si

utilizan alguno— y llegar a especificar y entender los objetivos de los usuarios” (Lorés, et.al. 2005a:25).

- c) Un actor es la persona que interviene en el sistema y modela tareas. Hay diferentes tipos de actores se identifican a través de dos diversas variables: “las características psicológicas como estilos cognitivos o habilidades espaciales; y características relacionadas con las tareas como puede ser el nivel de conocimiento de la tecnología informática” (Lorés et al., 2005a:25).
- d) Los roles se incluyen “las clases de actores los cuales tienen asignados ciertos subconjuntos de tareas, ya sea por elección propia o como resultado de la organización. Por definición los roles son genéricos para el mundo de las tareas” (Lorés et al., 2005a:25). Un actor se involucra en un mismo rol, y un mismo actor cumple varios roles al mismo tiempo, los roles se negocian se aceptan o se rechazan.
- e) La organización es “la relación existente entre actores y roles en el contexto de las tareas a realizar. La organización describe la estructura jerárquica y de delegación de responsabilidades entre roles” (Lorés et al., 2005a:25). Es decir, plantea el papel de los actores en sus diferentes roles.
- f) Los objetos son elementos “relevantes en el trabajo en una cierta situación es un objeto en el sentido del análisis de tareas, pueden ser objetos físicos o conceptuales, como mensajes, gestos, passwords, firmas, entre otros” (Lorés et al., 2005a:26).
- g) La plataforma se refiere al soporte tecnológico “escogido para albergar el producto. En función de dicha elección se estudian y documentan el conjunto de posibilidades que dicha plataforma ofrece así como las restricciones tecnológicas” (Lorés et al., 2005a:26). De la fase de diseño se toma en cuenta que:
- h) El análisis de tareas incluye la descripción de las interacciones entre las personas y los entornos, a partir de las tareas que fueron diseñadas para los usuarios, “se puede definir como: el estudio de lo que un usuario tiene que realizar en términos de acciones y/o procesos cognitivos para conseguir un objetivo” (Gea y Gutiérrez, 2005:12).

En la figura 2.13 se muestran los elementos del modelo que son referentes en esta investigación.

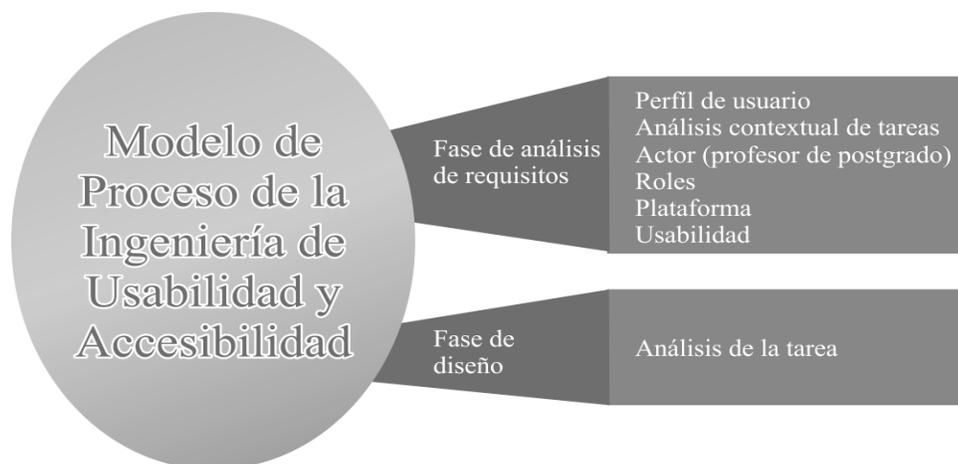


Figura 2.13 Elementos de análisis del modelo de ingeniería de usabilidad y accesibilidad
Fuente: Elaboración con base en el Modelo propuesto por (Lorés, Granollers y Lana, 2005; Gea y Gutiérrez, 2005).

2.9 Internet

El origen de Internet se relaciona con la inspiración y la necesidad del primer director de *Advanced Research Projects Agency* (ARPA) en la *Information Processing Techniques Office* (IPTO), Joseph C.R. Licklider, identificó los cambios específicos en la computación, la interacción entre métodos más intuitivos que los utilizados hasta entonces para la recuperación de datos y altos niveles de programación, protocolos de transmisión de datos, nombre de dominio, entre otros. Es en 1960 cuando Internet surge como un medio de comunicación y la primera Web fue creada en 1990, por Tim Berners-Lee (Abbate, 2000). Internet se refiere a la red física que conecta varios computadores, localizadas en diferentes lugares (Gutiérrez, 2008).

2.9.1 Web

La web es un espacio lógico construido sobre un soporte esencial: la red de comunicaciones conocida como Internet, la cual cuenta con tres elementos lógicos en su construcción: identificadores universales de recursos (URI) que permiten referenciar los objetos; que tienen nombre que se conoce como identificador. Lenguaje universal para describir *Hyper Text Markup Language* (HTML), lo que permite la comunicación universal es un lenguaje único, entendible por todos; sus características son: simplicidad de uso, suma una característica clave: el ser un lenguaje de *hipertexto*, es decir, tiene forma de anclar o redirigir al lector

desde un punto cualquiera del texto a otro lugar. Estos son los famosos *links* o enlaces en la Web. Y el protocolo de transmisión de datos *Hyper Text Transfer Protocol* (HTTP). Se necesita un protocolo que permita *enviar* y *traer* información en HTML desde un lugar (sitio) a otro en esta gigantesca red que es la Web (Gutiérrez, 2008).

Un recorrido de los avances de la Web, ubica a la Web 1.0 entre la década de 1990 y el año 2000; se caracterizó por ser un sitio para almacenar información y promover la venta de productos (Ohler, 2014). La primera generación de la Web fue la Web 1.0, para Berners-Lee, sólo era lectura en la web y un sistema de cognición, comenzó como un espacio de información para negocios y difusión de información. Con una participación limitada del usuario y con interacciones reducidas a buscar la información y la lectura de textos (Aghaei, Nematbakhshy, & Khosravi, 2012).

La Web 2.0 se ubica en el año 2000; se trata de un bien público interactivo, en el cual todos podemos colaborar y contribuir. En gran medida está basada en producción textual, un medio confortable para muchos, que la hace menos amenazadora de lo que pudiera sospecharse porque mantiene el anonimato de los usuarios que así lo prefieren. La Web 2.0 es una plataforma con aplicaciones que se construyen de una red de cooperación de servicios de datos; ofrece interfaces de servicios Web y sindicación de contenidos y utiliza los servicios de datos de los demás servidores (O'Reilly, 2005). La web 2.0 se explica como un concepto o metáfora de un nuevo software que permite convertir al navegante, no sólo en un consumidor de información, sino también en un emisor, es decir, en un agente o sujeto productor de información (Área, 2010).

En educación se ubica el modelo de herramientas 1.0 que corresponde a los campus virtuales actuales, se caracteriza por una alta visibilidad de la institución y del profesor. Los contenidos y materiales son centrales y el alumno viene a aprender, de manera unidireccional y unilateral se integra a las actividades y a la institución. Es un modelo de arriba a abajo donde el estudiante y el profesor tienen una relación muy buena e interactiva. En el modelo 2.0 el entorno virtual es diferente. El estudiante tiene mayor peso y la relación con el profesor, no es de igual a igual, porque la educación supone una relación de asimetría (Barberà, 2008).

La Web 2.1 inicia alrededor del año 2008: es similar a la Web 2.0 pero de manera evidente y progresiva, está menos centrada en lo textual. La Web 3.0 o Web semántica inicia

en el 2010, disminuye las tareas y decisiones proporciona contenidos legibles en máquina en la web incluye dos plataformas una de tecnologías semánticas con estándares abiertos y entorno de computación social que permite al hombre-máquina cooperaciones y organizar comunidades de web sociales. La Web 4.0 también conocida como web simbiótica es una red de lectura-escritura-ejecución-concurrencia con las interacciones inteligentes (Aghaei, Nematbakhshy & Khosravi, 2012).

Existen aplicaciones de software que permiten la comunicación a través de la computadora (comunicación mediada por computadora) entre los usuarios del sistema por medio de las redes (De Benito & Salinas, 2008). Acerca de las herramientas para su uso en educación, existen diversas clasificaciones. En la fig. 2.14 se muestran algunos autores y las herramientas aplicadas en la docencia virtual.

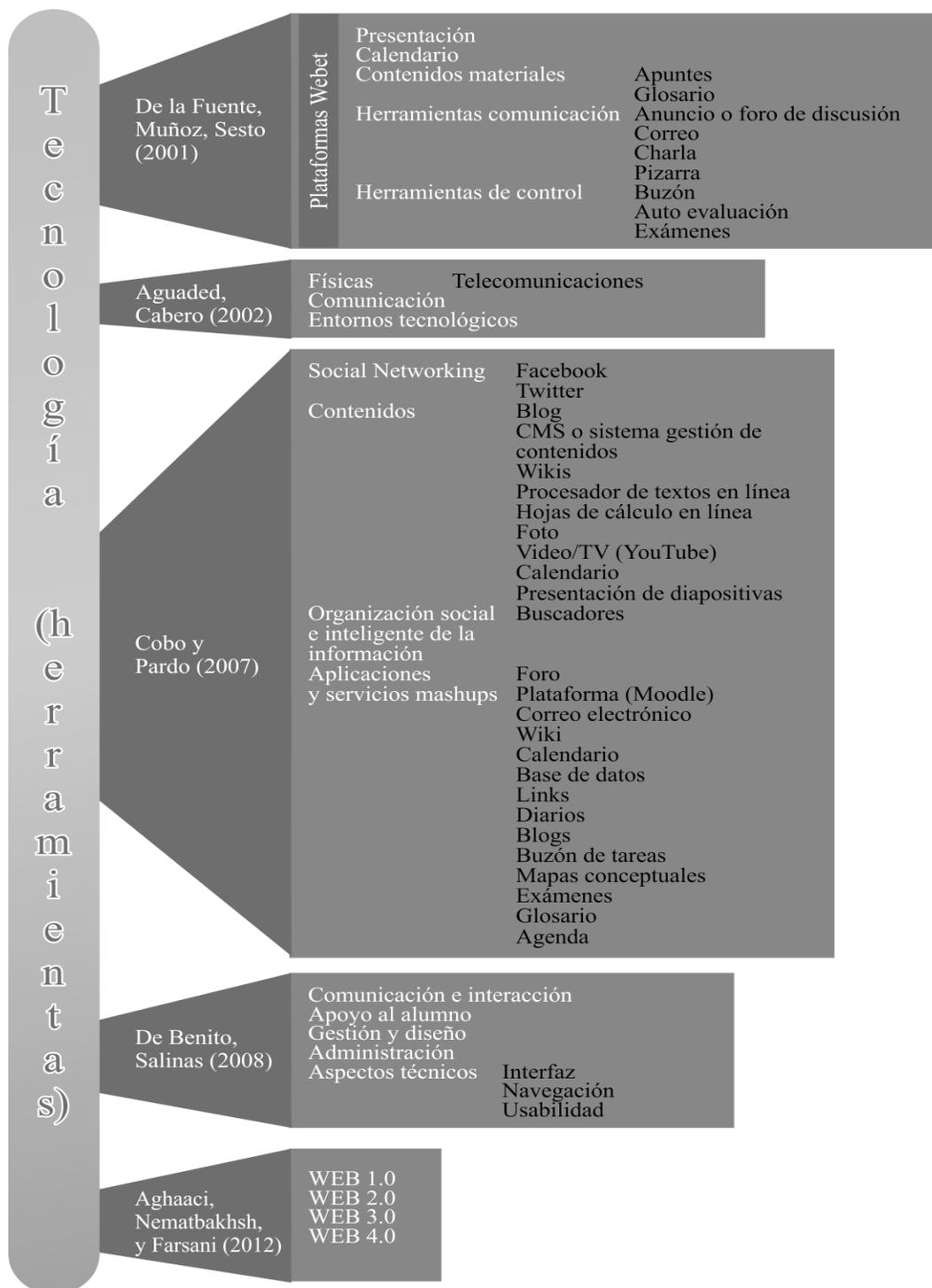


Figura 2.14 Clasificación de herramientas

Fuente: Con base en los autores consultados

2.10 Las herramientas

El uso de la plataforma WebCT para el diseño y gestión de cursos virtuales permite al profesor contar con diversas herramientas de comunicación, organización y simulación de prácticas, entre otras (De la Fuente Sánchez et al., 2001). Las herramientas se diversifican en físicas, de comunicación y entornos tecnológicos, en la primera, se incluye la tecnología física de las telecomunicaciones como son tecnología *Wireless Application Protocol* (WAP) la televisión por cable, satelital y la de comunicación incluye las aplicaciones que facilitan la comunicación interpersonal entre individuos, grupos, o en la búsqueda o distribución de información (Aguaded & Cabero, 2002). Las herramientas de Internet permiten el desarrollo de sistemas en entornos Web donde se integran herramientas básicas diseñadas para distribuir cursos o programas de aprendizaje (Cobo & Pardo, 2007); estos autores realizaron una taxonomía de herramientas de la Web 2.0; esta clasificación se aplicó para ubicar las herramientas que usan los profesores en sus cursos virtuales porque incluye otras herramientas que no sólo están en los entornos virtuales, se compone de los siguientes ejes: (ver tabla 2. 7).

Tabla 2.7 Taxonomía de herramientas de la web 2.0

Eje	Descripción	Herramientas
Social Networking	Describe herramientas diseñadas para la creación de espacios que promuevan o faciliten la conformación de comunidades e instancias de intercambio social.	Facebook
Contenidos	Hace referencia a herramientas que favorecen la lectura y la escritura en línea, así como su distribución e intercambio.	Softwares de <i>Weblogs</i> (<i>blogware</i>) <i>Blogging</i> CMS o Sistemas Gestión de Contenidos <i>Wikis</i> Procesador de Textos en Línea Hojas de Cálculo en línea Foto Video/TV Calendario Presentación de Diapositivas
Organización Social e Inteligente de la Información	Son herramientas y recursos para etiquetar, syndicar e indexar, que facilitan el orden y almacenamiento de la información, así como de otros recursos disponibles en la Red.	Buscadores Lector de RSS - Agregadores Feeds Marcadores Sociales de Favoritos (<i>Social Bookmark</i>) y Nubes de <i>Tags</i>
Aplicaciones y servicios (<i>mashup</i>):	Se incluyen herramientas, softwares, plataformas en línea y un híbrido de recursos creados para ofrecer servicios de valor añadido al usuario final.	Organizador de Proyectos Webtop Almacenamiento en la Web Reproductores y agregadores de Música

Fuente: Con base en taxonomía de Cobo y Pardo (2007)

Para ubicar las herramientas que usan los profesores en los cursos que imparten dentro del campus virtual de la universidad se revisó la clasificación de herramientas que proponen (De Benito & Salinas, 2008). Estos autores integran las herramientas de un entorno virtual en las categorías referidas a: comunicación e interacción, apoyo al alumno, gestión y diseño instructivo, administración, aspectos técnicos e interfaz, navegación y usabilidad.

Es en educación y el sector social en el mundo donde hay un mayor crecimiento económico, el uso de la tecnología es un factor de ese desarrollo. Las aplicaciones multimedia ofrecen oportunidades para los educadores el uso de la Web, y la combinación y transmisión audio y video podcasts, sitios de música o de vídeo como YouTube, además del Chat de audio a través de Skype, la conferencia web utilizada para la enseñanza y la creación de podcasts, la mensajería instantánea e intercambio de archivos entre iguales además de utilizar el nuevo móvil de tercera generación, junto con blogs, compartir información en la web a través de (*Really Simple Syndication* RSS) Wikis, los objetos de aprendizaje, juegos digitales y mundos virtuales (McGreal & Elliott , 2008).

El Centro para el Aprendizaje y desempeño de Tecnologías (*Centre for Learning & Performance Technologies*), señala que una herramienta de aprendizaje se crea para entregar contenido o soluciones de aprendizaje para sí mismo o para otros (Hart, 2012).. Estas herramientas se integran en el sistema de gestión de curso que usan los profesores para la docencia virtual, en la Universidad en sus tres campus es el Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE), que de acuerdo al *Centre for Learning & Performance Technologies* presenta el siguiente ranking desde el 2007 al 2012 (véase tabla 2.8)

Tabla 2.8 Posición de ranking de Moodle según Centre for Learning & Performance Technologies

HERRAMIENTA	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Moodle	12	9	14	10	8	11
Course Management System						

Fuente: Top 100 Tools for Learning 2012. Hart (2012). *Centre for Learning & Performance Technologies*.

Dentro de la plataforma existen diversas herramientas para apoyar el proceso de la docencia virtual, entre ellas se encuentra el foro electrónico; éste es una página Web donde se coloca alguna pregunta sobre un tema en especial, se espera que alguna persona que interactúa

por los foros, o tiene una duda similar, si pueda resolverla, lo haga (Brito, 2004). Dentro de las redes sociales se encuentra el Facebook, creado por Zuckerman el año 2004 (Torres, 2008). Esta red es “una herramienta social que conecta con gente, marcas y organizaciones [...] es una de las plataformas más usadas y visitadas por gente de todas las edades para comunicarse y conectarse con amigos...” (Basterrechea, 2015:2).

El otro elemento de la dimensión tecnológica es la tutoría técnica (TTE), la cual se describe como “todos los aspectos relativos a la comprensión y utilización eficaz tanto del entorno virtual de formación como de las diferentes aplicaciones que sean necesarias para manejar el desarrollo de la acción formativa” (Cabero & Llorente, 2007:267). En la dimensión tecnológica se analizan los perfiles del usuario y las acciones e interacción del manejo que hace con las diversas herramientas de la Web 2.0 para realizar la docencia en los entornos virtuales.

Este marco teórico se construyó para ubicar la historia de la ED y cómo los avances en la tecnología de la comunicación contribuye al surgimiento de nuevos modelos que posibilitan el aprendizaje a través de los entornos virtuales, lo que tiene implicaciones en la formación del recurso humano; es el docente que se dedica a la docencia virtual quien debe asumir nuevos roles, estrategias, competencias y habilidades, que le posibiliten realizar esta actividad. Se recurrió a la teoría de la actividad planteada por Leontiev como un referente para explicar el proceso de la docencia a través de cuatro dimensiones, acciones y operaciones planteadas por diversos autores. Otro elemento que se aborda es la interacción e interactividad, conceptos que incluyen diversos matices y combinaciones que aportan a la comprensión del fenómeno. La práctica de la docencia virtual plantea diferentes requerimientos profesionales y personales al docente que la realiza, como es el compromiso de la formación permanente, el desarrollo de diversas competencias y cumplir con distintos roles.

Capítulo 3 Método y materiales

Con la finalidad de constatar el campo de la docencia virtual que los profesores realizan en el postgrado, las actividades y acciones que los profesores han interiorizado en este campo, definir el perfil de usuario en la docencia virtual, así como ubicar la interacción no humana que señala Hirumi (2002, 2013) con las herramientas del entorno, se desarrollo la investigación.

3.1 Fundamentos metodológicos de la investigación

Esta investigación se ubica en la perspectiva, del pragmatismo, ya que de acuerdo con Creswell (2003) se caracteriza por; a) aplicar métodos mixtos de investigación, b) seleccionar los métodos, las técnicas y los procedimientos de investigación que se ajusten a sus necesidades, c) se revisan varios enfoques para obtener y analizar datos, d) se usan datos tanto cuantitativos como cualitativos porque se busca proporcionar la mejor comprensión de un problema de investigación, e) se busca el “qué” y el “cómo”, para investigar con métodos mixtos se necesita establecer un propósito para su combinación y f) están de acuerdo en que la investigación ocurre en contextos sociales, históricos, políticos, etc., (Creswell, 2003). La presente investigación se coloca en una orientación mixta para estudiar cómo una realidad se crea y mantiene a través de interacciones simbólicas y pautas de comportamiento de los docentes que trabajan en los entornos virtuales.

3.2 Elección del método estudio de caso (*Case Study*)

Este método tratado por (Yin, 2003; Stake, 2005), es un proceso de investigación sobre un caso y su producto, distingue tres tipos: intrínseco, instrumental y múltiple o colectivo. El estudio de caso optimiza el entendimiento al buscar preguntas de investigación académicas; Stake (2005) señala como requisitos: a) la selección el asunto, en este caso la docencia virtual y la interacción con los entornos virtuales para la docencia, b) la triangulación se refiere al empleo de múltiples métodos y técnicas para analizar los mismos eventos empíricos, comprende la aplicación en un mismo estudio de formas alternativas y complementarias para obtener los datos implica el análisis que se hace con el uso de dos o más aproximaciones

(Hammersley & Atkinson, 1994; Denzin, 2000; Donolo, 2009) consiste en comprobar las inferencias extraídas de una fuente de información a otras y c) el conocimiento experiencial, contextos y actividades en el proceso de la investigación. Por este requerimiento se recurre al paradigma cualitativo porque este: provee los medios para explorar situaciones complejas y caóticas de la vida real, aporta múltiples opciones metodológicas sobre cómo acercarse al ámbito, de acuerdo con el problema y los objetivos del estudio a largo plazo, ayuda a comprender cuáles son los puntos de vista de los sujetos en el tiempo y en un contexto particular la vida de las personas, sus perspectivas y sentidos, sus historias, comportamientos, experiencias, interacciones y acciones, y busca comprender a los sujetos en su contexto en particular (Morse, 1999; Merriam, 2002; Vasilachis de Gialdino, 2006). Y en la segunda etapa de la investigación se realiza entrevista abierta para contar con la información que se necesita.

La investigación se ubica en un estudio de caso múltiple o colectivo; se investigó en torno: a) la ubicación del perfil usuario b) la identificación de las actividades y acciones que los profesores atribuyen a la docencia virtual, c) las acciones y operaciones que realizan en el desempeño de la docencia y d) interacción con las herramientas del entorno virtual.

En la investigación se aplicó el método de caso con el apoyo de técnicas e instrumentos que complementan la información que se obtuvo por medio de dos instrumentos que se aplicaron a los participantes. En la tabla 3.1 se presenta el diseño de la investigación que se siguió para responder a las preguntas de investigación y los objetivos.

Tabla 3.1 Diseño de la Investigación

Componente	Descripción
Alcance	Estudio pragmático, con orientación mixta
Diseño	Estudio de caso instrumental y colectivo
Propósito	Ubicar el perfil de usuario de profesor en entornos virtuales y caracterizar su desempeño docente. Así como la interacción del docente con el entorno virtual.
Muestra	Profesores de educación superior de nivel maestría
Instrumentos	a) Escala de desempeño para la docencia virtual
	b) Entrevista de historia oral temática

Variables	Docencia virtual
	Perfil de usuario y desempeño docente
	Interacción con el entorno virtual (herramientas)

Fuente: Elaboración propia

El análisis de congruencia entre objetivos, método y técnicas e instrumentos propuestos, se presenta en la tabla 3.2.

Tabla 3.2 Congruencia entre objetivos, método, técnicas e instrumentos

Objetivo	Método	Técnicas	Instrumentos	
<ul style="list-style-type: none"> Analizar las acciones de los profesores de programas de maestría y su interacción con las herramientas que utilizan en un entorno virtual de enseñanza aprendizaje, en la Universidad de Guadalajara. 	Estudio de caso <i>(Case Study)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Etapa I Aplicación de Escala de Desempeño. Cuestionario estructurado como Escala de Likert 	<ul style="list-style-type: none"> Escala de desempeño para la docencia virtual (EDDVI) 	
<ul style="list-style-type: none"> Comparar el perfil de profesor principiante, intermedio o experto, con las actividades y acciones que atribuye a la docencia virtual en el postgrado. 		<ul style="list-style-type: none"> Etapa II Aplicación de entrevistas 	<ul style="list-style-type: none"> Entrevista de historia oral temática 	
<ul style="list-style-type: none"> Determinar el nivel de significancia con el perfil de usuario, principiante, intermedio o experto, con los factores de formación académica, situación laboral y práctica docente virtual 		Estudio de caso <i>(Case Study)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Etapa III análisis de los datos Estadísticas Alpha de Cronbach's Tablas cruzadas y Chi cuadrada Tau B de Kendall Puntajes y promedio del Cuestionario de Desempeño (33 sujetos) 	
<ul style="list-style-type: none"> Categorizar las acciones y operaciones que el docente realiza en la interacción con el entorno virtual. 			<ul style="list-style-type: none"> Reducción de datos, disposición y transformación de datos, obtención de resultados (González, 2009; Strauss y Corbin, 2002; Rodríguez, Lorenzo & Herrera, 2005) (doce sujetos) 	<ul style="list-style-type: none"> Triangulación de datos
<ul style="list-style-type: none"> Clasificar el uso de herramientas del entorno virtual que los profesores utilizan para el desempeño de la docencia 				
<ul style="list-style-type: none"> Determinar cómo y con qué fin interactúan los docentes con las herramientas del entorno virtual. 				

Fuente: Elaboración propia

En el anexo 1 se incluye en una tabla donde se muestran las variables y su relación con los instrumentos.

3.3 Contexto de la investigación

Los participantes en la investigación son profesores e investigadores que trabajan en la UDG, se ubican en tres Centros Universitarios CUCEA, CUCOSTAY CUCBA dentro de la Red Universitaria de esta institución. Estos profesores colaboran en programas de maestría, en modalidad educativa elearning y blended learning.

3.4 Preguntas de Investigación

¿Qué actividades y acciones reconocen los profesores de postgrado como desempeño para la docencia virtual y cómo interactúan con las herramientas del entorno para desempeñarla?

¿A qué perfil de usuario docente (principiante, intermedio o experto) corresponden las actividades y acciones, pedagógica, social, organizacional y tecnológica?

¿Qué relación existe entre el perfil principiante, intermedio o experto, del profesor y los indicadores propuestos en los perfiles?

¿Cuáles son las operaciones que el docente de postgrado ha interiorizado en la interacción con el entorno virtual en el desempeño de la docencia virtual?

¿Cuáles herramientas utiliza el profesor en el entorno virtual para desempeñar la actividad de la docencia?

¿Cómo y para qué interactúa el docente con las herramientas del entorno virtual?

3.5 Hipótesis

Existe una relación entre el perfil de usuario para la docencia virtual y los factores (formación académica, situación laboral y práctica docente virtual) y las actividades y acciones que realizan.

3.6 Instrumentos

3.6.1 Escala de desempeño para la docencia virtual (EDDVI)

El diseño del primer instrumento es un cuestionario estructurado que se construyó con dos secciones la primera para ubicar el perfil de usuario y la segunda con una escala tipo Likert con cinco opciones de respuesta que va desde el 1 totalmente en desacuerdo hasta el 5 totalmente de acuerdo para ubicar las actividades y acciones que atribuyen a la práctica de la docencia virtual.

En la primera sección de la escala se incluyeron datos demográficos, formación académica y situación laboral, los conceptos teóricos del término de perfil de usuario (Lorés, Granollers, & Lana; 2006; Shneiderman, 2006). Véase anexo 3. Se plantearon 13 preguntas estructuradas de acuerdo a las siguientes categorías e indicadores (véase tabla 3.3):

Tabla 3.3 Categorías del perfil de usuario

Categoría	Indicadores	Puntaje 1	Puntaje 2	Puntaje 3
Formación académica	Grado académico	Licenciatura (Titulado)	Maestría (Titulado)	Doctorado (Titulado)
	Manejo de plataformas	una o dos	tres o cuatro	Más de 5
Situación laboral	Tipo de nombramiento	Asignatura	Medio tiempo 20 horas semanal	Tiempo completo 40 horas semanal
	Antigüedad como docente	1-2 años	3-4 años	Más de 5 años
	Reconocimiento institucional	Con perfil de nuevo profesor de tiempo completo (PTC)	Con perfil deseable (Promep)	Con perfil deseable (Promep) y miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI)
	Años de experiencia en la docencia virtual	1-2 años	3-4 años	Más de 5 años
Práctica docente virtual	Tiempo dedicado a la docencia virtual por día	1-2 horas	3-4 horas	5-6 horas
	Número de veces que ingresa al curso virtual durante el día	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces
	Lugar de acceso a Internet	Trabajo	Trabajo y hogar	Trabajo, hogar y otros lugares

Fuente: Elaboración propia

La segunda sección de la escala aborda las acciones de docentes en cuatro actividades (pedagógica, social, directiva y tecnológica) del desempeño docente, con 14 acciones predeterminadas a partir de la consulta documental; se estructura con 56 preguntas divididas en cuatro actividades de docencia virtual:

- a) Para ubicar las actividades se asumen los roles relacionados a las actividades pedagógicas, social y tecnológicas planteadas por (Mason,1991; Zane & Berge,1995; y Unigarro & Rondón, 2005).
- b) Se identifican las competencias del profesor en la educación a distancia (Williams, 2003; Rodríguez & Escofet, 2008). En torno a la acción del profesor como facilitador del aprendizaje se consultó (Gisbert, 2002; Savery, 2005), este último propone cinco habilidades para la enseñanza en modalidades educativas flexibles, además se incluyó la capacidad de organización.
- c) En la actividad tecnológica se consultó a (García, 2004).
- d) Se adjudican las cinco tipologías de tutoría de (Cabero & Llorente, 2007). Los elementos de construcción del instrumento se describen en el anexo 2.

Para obtener la validez del instrumento se optó por la de contenido, esta validez “se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide” (Hernández, Fernández & Baptista; 2010:304). Se incluye la docencia virtual y las cuatro

dimensiones o actividades que la integran la pedagógica, social, directiva y tecnológica y se ubican las catorce acciones diferenciadas para indagar cuáles de estas acciones los profesores asignan al campo de la docencia virtual. La tabla 3.4 incluye la representación de los componentes del dominio de contenido de las variables.

Tabla 3.4 Validez de contenido
Actividades de Docencia Virtual

Pedagógica				Social				Directiva				Tecnología	
Rol intelectual	Facilitador de aprendizaje	Analítico	Tutoría académica	Rol social	Comunicación e interacción	Tutoría social	Tutoría orientadora	Rol organizacional	Dirección y administración	Tutoría organizativa	Organizado	Rol tecnológico	Tutoría técnica
RI	FA	AN	TA	RS	CI	TS	TOR	RO	DA	TUOR	OR	RT	TE
1,5,	2,6,	3,7,	4,8,	17,21,	18,22,	19,23,	20,24,	33,37,	34,38,	35,39,	36,40,	49,51,	50,52,
9,13	10,14	11, 15	12, 16	25,29	26,30	27,31	28,32	41,45	42,46	43,47	44,48	53,55	54,56

Fuente: Elaboración propia

La validez de contenido es, “el dominio de contenido de una variable normalmente se define o establece por la literatura (teoría y estudios antecedentes)” (Hernández et al.; 2010:304).

Se realizó una prueba piloto para medir la confiabilidad del cuestionario con diez profesores con experiencia en docencia virtual en programas de pregrado; se aplicó el Coeficiente Alfa de Cronbach (mide consistencia interna), se obtuvo por medio del programa informático *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS15.0), este grupo alcanzó Alfa de Cronbach de 0.94, lo cual, de acuerdo con Hernández, et al., (2010) se considera confiabilidad elevada cuando es mayor que 0.90.

3.6.2 Entrevista

Se diseñó una guía para la entrevista que aborda los temas de interés; se aplica la entrevista de historia oral temática (HOT), porque contribuye a la construcción de la memoria personal de ciertos hechos y enriquece el conocimiento sobre la vida cotidiana (Altamirano, 1999; Benadiva, 2007). La HOT es un procedimiento donde el entrevistador recupera experiencias

almacenadas en la memoria del informante y la expresión de sus recuerdos son grabados, lo que los convierte en fuentes orales. La entrevista se estructuró con 28 preguntas abiertas que abordan cuatro actividades y catorce acciones prefijadas por diferentes autores. La guía de entrevista se incluye en el (anexo 5). La entrevista se aplicó a los usuarios de sistemas interactivos de forma directa y estructurada la cual permite “recoger información. Además las cuestiones se pueden variar con tal de adaptarlas al contexto ... aportan información muy valiosa sobre aspectos que a veces no son tenidos suficientemente en cuenta por los diseñadores” (Lorés et al., 2005:35). En la entrevista se insistió en que los profesores narraran lo que hacen en ese momento durante sus curso.

3.7 Procedimiento

3.7.1 Elección de la muestra

Para tener acceso a los profesores, en un primer momento se estableció comunicación con los tres coordinadores de los programas de postgrado del proyecto y se solicitó por escrito su apoyo para contactar a los profesores e iniciar la investigación de campo. Como recomienda Maxwell (1996), el muestreo incluye a personas, escenarios, acontecimientos y procesos. La muestra fue con docentes expertos voluntarios que aceptaron participar en la investigación (Hernández et al., 2010); es una muestra no probabilística que responde a los criterios de selección establecidos en un sondeo realizado con los coordinadores del programa de maestría, en el año de 2008; se contaba con profesores pertenecientes a tres maestrías: 28 docentes en la MTA, sede en CUCEA; ocho docentes en META, sede CUCOSTA y trece docentes en la MEAM, sede CUCBA.

Para la etapa cualitativa de este grupo se eligió una muestra intencional como señala Saltalamacchia (1992); se invitó a profesores que participaron en la etapa cualitativa y que aceptaron por escrito continuar con una entrevista de historia oral temática. Se consideró la recomendación de “que diez buenas entrevistas u observaciones puede proporcionar el esqueleto de la estructura teórica” (Strauss & Corbin; 2002: 305); para este caso se realizaron doce entrevistas, las cuales se grabaron y transcribieron para trabajar con ellas en la siguiente etapa. Los profesores que participaron fueron cinco de CUCEA, cuatro de CUCOSTA y tres de CUCBA.

Criterios de selección de la muestra

- a) Que los participantes tuvieran experiencia en docencia virtual en los calendarios escolares 2008 “A” y “B” y 2009 “A” y “B”, 2010“A”.
- b) Llenar en línea el instrumento llamado escala de desempeño en docencia virtual EDDVI.
- c) Aceptarán una entrevista grabada con temas abiertos de la docencia virtual, y revisarla en tiempo posterior al transcribir el texto.
- d) Firmaron la hoja de consentimiento de participación en la segunda etapa de la investigación .

La muestra se conformó en la primera etapa de 33 profesores y en la segunda una submuestra de 2 profesores, se integró de la siguiente manera (véase tabla 3.4)

Tabla 3.5 Muestra

Etapa	Centro Universitario	Programa	Participantes		Total	%	Etapa	Participantes		Total	%
			H	M				H	M		
I	CUCBA	MEAM	2	2	4	12,1	II	2	1	3	25,0
	CUCEA	MTA	7	14	21	63,6		2	3	5	41,6
	CUCOSTA	META	4	4	8	24,2		2	2	4	33,3
Total de la muestra			13	20	33	100%	Sub-muestra	6	6	12	

3.7.2 Recolección de datos

La etapa cuantitativa se desarrolló en el año 2010, con las adecuaciones sugeridas por el tribunal académico de la UOC durante el registro del proyecto, y la etapa cualitativa se realizó en el año 2010, 2011 y 2012. Sólo tres entrevistas se aplicaron a través del Skype, las demás fueron cara a cara.

3.7.3 Estrategias de análisis de los datos

3.7.3.1 Etapa cuantitativa

La ubicación del perfil del profesor se determinó con el Modelo de Borges (2002), el cual consiste en aplicar la siguiente ecuación:

Ecuación

$$P_{Usuario} = \sum_{i=1}^4 w_i \cdot (IC_{P_{Usuario}})_i$$

donde $P_{Usuario}$ se refiere al perfil de usuario. $IC_{P_{Usuario}}$ se refiere a los ítems calificadores del usuario que son 4: la escolaridad del usuario, la cantidad de horas diarias dedicadas por el usuario al uso del ordenador, el tipo de actividad que el usuario realiza en el

ordenador y los softwares que el usuario ha usado en los últimos 6 meses. Mientras que se asigna para los pesos de los ítems calificadores.

Para ubicar el perfil de usuario se contemplan datos demográficos y el Modelo de Borges (2002); se asignan valores y peso a las respuestas de los docentes a través de puntajes se ajustaron los valores de la ecuación donde se privilegió la práctica de la docencia virtual. El perfil de usuario se determinó de acuerdo al valor mínimo obtenido y el máximo, en una distribución de frecuencias, en la tabla se describen los niveles de perfil en la que se ubicaron los 33 profesores participantes (véase tabla 3.6).

Tabla 3.6 Ubicación del perfil de usuario

Perfil de usuario	Descripción	Puntaje
Principiante	Es un profesor de nuevo ingreso a esta modalidad, puede tener un nivel alto en su formación, pero no en el uso de tecnología y método para la docencia virtual.	(1-3.9]
Intermedio	El profesor cuenta con más de tres años de experiencia en el campo de la docencia virtual y pertenece al Programa de mejoramiento del profesorado (PROMEPE). Hoy se conoce como Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP).	(4-6.9]
Experto	Profesores con un alto perfil profesional dentro de la Universidad de Guadalajara, con más de cinco años de experiencia en el modelo de enseñanza virtual. Pertenece al PRODEP y es miembro del SNI.	(7-9.9]

Fuente: Elaboración propia

Análisis estadístico

Se hicieron pruebas cruzadas del perfil obtenido del profesor con las categorías e indicadores del mismo. En el capítulo cuatro de resultados se incluye el estadígrafo *Chi* cuadrada con tablas, gráficos e interpretación de resultados. Se realizó un análisis de correlación Tau_b de Kendall en las cuatro actividades. Con la base de datos de los resultados de los treinta y tres profesores se obtuvo el promedio de las actividades del desempeño para la docencia virtual; se asignó el siguiente porcentaje al pedagógico y tecnológico 30% para cada uno y las actividades social y directiva fue el 20% a cada uno.

3.7.3.2 Etapa cualitativa

A los participantes de esta etapa se les solicitó firma de carta de consentimiento para realizar la difusión de resultados de la tesis. Las entrevistas, ya transcritas, se turnaron a los docentes para su consideración y sólo respondieron dos profesores; después de esta aplicación se corrigieron las observaciones realizadas por los participantes.

El análisis de datos cualitativos se realizó de una forma cíclica, lo que permitió descubrir algunas categorías no consideradas, hecho que amplió la variedad de categorías detectadas en los textos de las entrevistas (Rodríguez, Quiles, & Herrera, 2005). El proceso de análisis de las entrevistas se inició con apoyo del programa ATLAS.ti®, versión 5. Aunque los programas de cómputo ayudan a almacenar los datos cualitativos, se requiere que el investigador defina las estrategias para su análisis (Coffey & Atkinson, 2003).

Se realizaron cuatro unidades hermenéuticas, una por cada grupo de maestría y otra de las doce entrevistas, donde se focalizó la búsqueda de herramientas que usaron para el desempeño de la docencia virtual. Por la variedad de datos se recurre a la triangulación en donde se compara la información que proviene de diversas fuentes para confrontar la información y ver la convergencia o divergencia de los datos; se realiza a través de tres subtipos: tiempo, espacio/contextos e informantes (Denzin, 2000; Rodríguez, Pozo & Gutiérrez, 2006). En este caso se incluyen contextos e informantes diferentes. Este proceso de análisis conlleva a lo que se conoce como “*mixed methods*”, en donde se mezclan procesos de análisis desde acercamientos cualitativos y cuantitativos en un lugar y tiempo determinado en una solución viable (Johnson & Onwuegbuzie, 2004). Esta triangulación se ajusta al objeto de estudio de la investigación que se propone. Con esta lógica se analizan otras formas de abordar la investigación, a través del llamado diseño multimétodo o complementación, entendida como la obtención de dos imágenes, una procedente de métodos de orientación cualitativa y otra de métodos de orientación cuantitativa; el producto final de este tipo de diseño mixto comprende un informe con dos partes bien diferenciadas donde se exponen los resultados alcanzados por la aplicación del respectivo método (Bericat, 1998).

En la etapa analítica los datos se trabajaron de acuerdo al siguiente orden:

- 1) Adecuación de los datos en unidades hermenéuticas

- Categorización y codificación (Strauss & Corbin, 2002). Actividades y acciones de (Leontiev, 1978)
- Separación de unidades de contenido (Rodríguez, Gil, & García, 1999).

El proceso de análisis de datos cualitativos implica un análisis minucioso de los datos, “línea por línea”, para generar los códigos iniciales durante el reconocimiento y lectura del material, después se separan las ideas que se consideran importantes (ya sean citas, fragmentos, palabras, oraciones o frases), así se encuentran lo que se llama códigos in vivo, es decir, los códigos tal cual emergen de los datos; la otra opción es establecer de manera *a priori* la designación de estos códigos, de acuerdo con el conocimiento previo que se tiene ya del material, a esto se le llama codificación abierta, la cual se basa en el supuesto de que el mismo investigador es quien hizo las entrevistas y conoce la información. La codificación abierta se conceptualiza como “el proceso analítico por medio del cual se identifican los conceptos y se descubren en los datos sus propiedades y dimensiones” (Strauss & Corbin, 2002:110) y la codificación axial se refiere al “proceso de relacionar las categorías a sus subcategorías denominado “axial” porque la codificación ocurre alrededor del eje de una categoría, y enlaza categorías en cuanto a sus propiedades y dimensiones” (Strauss & Corbin, 2002: 134).

Hay dos aspectos que son fundamentales: categorización y codificación. La categorización es un proceso por el cual se puede clasificar la información de los textos para establecer categorías las cuales “... pueden referirse a situaciones y contextos, actividades y acontecimientos, perspectivas sobre un problema, métodos, estrategias y procesos. La categorización es una tarea simultánea a la separación de unidades cuando esta se realiza atendiendo a criterios temáticos” (Rodríguez et al.,1999:208). El proceso de codificación incluye diversos enfoques y maneras de organizar la información de datos cualitativos “los códigos vinculan diferentes segmentos o ejemplos presentes en los datos. Se seleccionaron esos fragmentos de los datos y se reunieron para crear categorías, las cuales fueron definidas con base en alguna propiedad o elemento” (Coffey & Atkinson; 2005: 45-46).

El análisis se complementó con la propuesta de sistematización de González (2009); se realizó un proceso inductivo - deductivo en el manejo de los datos obtenidos en la entrevista, se buscó confirmar las categorías teóricas predeterminadas y detectar las operaciones del sujeto en la interacción con el entorno virtual a través de las operaciones: conceptualizar,

categorizar, organizar y estructurar. En la conceptualización se ordenan las ideas y pensamientos; al categorizar se reúnen las ideas y/o pensamientos en grupos que las contengan; al organizar se visualiza la forma como se estructura un todo y en la estructura se distribuye y ordenan las partes en un todo a través de una red conceptual. Se recurrió al muestreo teórico el cual consiste en explorar condiciones diversas en las propiedades de los conceptos (Strauss & Corbin, 2002); se optó por elegir para el análisis posterior sólo las condiciones que presentaron las propiedades mayores; se presentan tablas con la codificación de las cuatro actividades que integran la docencia virtual.

2. Disposición y agrupamiento (Rodríguez et al., 1999) en este proceso los datos se sintetizan a partir de las herramientas de la Web 2.0 que reportaron los profesores en las entrevistas y se trabaja con cuadros y análisis de viñetas. Se elaboran matrices de los tres perfiles.

3. Verificación (Rodríguez et al., 1999). Se elaboró la discusión teórica de datos haciendo uso sólo con la herramienta del foro, en virtud a que fue la que obtuvo mayor puntaje y presenta la mayor diversidad de usos en la docencia; se resaltan las acciones de profesores de diferente perfil y se elaboran conclusiones.

La figura 3.1 muestra las etapas del diseño que se realizó en la investigación.

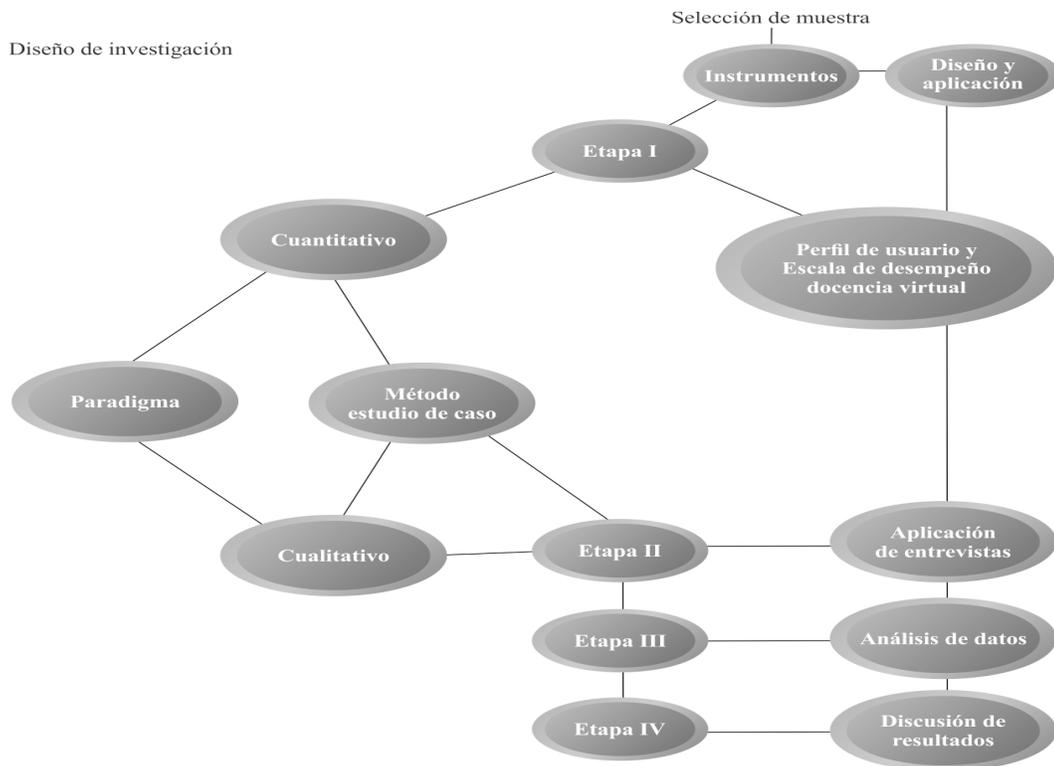


Figura 3.1 Etapas del diseño de la investigación

Fuente: Elaboración propia

El estudio de caso se realizó en una universidad pública con tres escenarios diferenciados por la zona geográfica en que se encuentran, las características de los profesores y las técnicas de recolección de los datos en la primera etapa la muestra fue de 33 y en la segunda etapa una sub muestra de este grupo de 12; esto amplió la visión de lo que los profesores realizan en el campo de la docencia virtual; la información se analiza desde la perspectiva de actividad- acción y operación que es compatible con el modelo de Strauss & Corbin con el que se siguió el análisis en los capítulos cuatro y cinco se describen los resultados que se obtuvieron.

Capítulo 4 Resultados cuantitativos

En este capítulo se abordan los resultados de la etapa cuantitativa del estudio. Se incluyen: datos generales que se recabaron en los tres grupos participantes en la investigación, como son: edad, género, área de formación y grado académico.

La organización de los datos se presenta de acuerdo a la siguiente propuesta:

Se recuperan y analizan los datos obtenidos a través de la Escala de Desempeño para la Docencia Virtual (EDDVI) que incluye:

1. Descripción de los participantes
2. Perfil docente en entornos virtuales y las actividades.
3. Escala de desempeño para la docencia virtual.
4. Correlación entre perfil y variables de las dimensiones de la docencia virtual.
5. Acciones del desempeño para la docencia virtual
6. Relación de los indicadores del perfil con el desempeño para la docencia virtual

4.1 Descripción de los participantes

En los rangos de edad se ubican: dos grupos de ocho sujetos, el primero corresponde al rango de 41 a 44 años y el segundo de 45 a 50 años. El grupo de mayores de 50 años tiene siete sujetos. En el rango menor a 30 años y de 36 a 40 años, hay cuatro sujetos en cada caso y dos para el grupo de 31 a 35 años (véase tabla 4.1). Los grupos de docentes involucrados en la enseñanza virtual se encuentran en el rango mayor de 41 años, ya que representa el 70% del total de la muestra.

Tabla 4.1 Edad de los participantes

Grupo	<30	31-35	36- 40	41-44	45-50	> 50	Total
CUCEA/MTA	4	1	0	6	6	4	21
CUCOSTA/META	0	1	3	2	0	2	8
CUCBA/MEAM	0	0	1	0	2	1	4
Total	4	2	4	8	8	7	33

Fuente: Escala de desempeño

De acuerdo con Prensky (2001), los sujetos que nacieron en la década de los noventa pertenecen a la generación de nativos digitales, y quienes nacieron antes son llamados inmigrantes digitales. Desde esta visión, sólo cuatro profesores se ubican dentro de la

generación de los llamados nativos digitales, los demás han inmigrado de manera paulatina. Hacia el uso de estas tecnología, en particular a los recursos que ofrece para la docencia virtual.

Los participantes de la primera etapa de la investigación fueron 20 profesoras y 13 profesores. En el indicador de género y ocupación, la COPLADI y el Centro de Estudios de Género (2013) informan que la población femenina que labora en la Universidad es de 8,991, 41,6% y masculina es de 12,602, 58,4%. En el programa de mejoramiento del profesorado (PROMEP) hay 771 (39,5%) mujeres registradas y 1,183 (60.5%) hombres con este reconocimiento. En el SNI el CUCEA cuenta con el 40% de investigadoras y 51 % de investigadores; en CUCBA 50% de investigadoras y 41 % de investigadores en CUCOSTA 46% de investigadoras y 28 % de investigadores. Se observa que en estos grupos, sólo en CUCEA hay mayor número de investigadores del género masculino.

En los centros universitarios, el personal académico de acuerdo a la Ley Orgánica (2006) lo forman docentes, investigadores y técnicos académicos; según datos de 2011, en este informe se reporta en el CUCEA como docente femenino 41% y masculino 59%; investigadoras 52% e investigadores 48%. En la docencia participan más hombres que mujeres y en la investigación hay más mujeres que hombres. (Véase tabla 4.2)

Tabla 4.2 Género de los participantes

Grupo	Masculino	Femenino	Total
CUCEA/MTA	7	14	21
CUCOSTA/META	4	4	8
CUCBA/MEAM	2	2	4
Total	13	20	33

Fuente: Escala de desempeño

El área de formación que agrupa a más profesores es ciencias sociales con 19 profesores, le siguen cinco de económico administrativas, cuatro de ciencias exactas y dos de ciencias de la salud, ninguno se ubicó en las ciencias biológicas.

En el CUCBA la población femenina que se ubica en docencia el 28%, en investigación 36% y en técnicos académicos 42%. El personal masculino en docencia 72%, en investigación 64% y en técnicos académicos 58%, en este centro predomina el sexo masculino. En CUCOSTA la población femenina se ubica en docencia 38%, en investigación 42% y en técnicos académicos 20%, el personal masculino en docencia 62%, en investigación 58% y en técnicos académicos 80%. En este centro también predomina el género masculino.

La Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) 2009, del INEGI, reporta que el sector de servicios en el que se insertan de manera principal las mujeres en el ámbito laboral; para el año 2009, según esta fuente, el 39% de los puestos ocupados corresponde a las mujeres en Jalisco (1,135,346) y el 79% de ellas se ocupan en el sector terciario de la economía (véase tabla 4.3).

Tabla 4.3 Área de formación

Grupo	Cs. Sociales	Cs. Exactas	Cs. Económico Administrativas	Cs. De la salud	Cs. Biológicas	Otro	Total
CUCEA/MTA	14	3	4	0	0	0	21
CUCOSTA/META	3	1	0	1	0	3	8
CUCBA/MEAM	2	0	1	1	0	0	4
Total	19	4	5	2	0	3	33

Fuente: Escala de desempeño

En esta etapa participaron docentes de postgrado, invitados a través de las coordinaciones del programa, que imparten cursos en los tres programas. Se contó con el apoyo de un profesor adjunto con experiencia tecnológica, que en el momento de inicio de la investigación tenía concluido sólo el nivel de licenciatura, 18 profesores con grado de maestría, que corresponde al 54% del grupo de estudio y 14 con grado de doctor, equivalente al 42% (véase tabla 4. 4).

Tabla 4.4 Grado académico de los participantes

Grupo	Licenciatura (Titulado)	Maestría (Titulado)	Doctorado (Titulado)	Total
CUCEA/MTA	1	12	8	21
CUCOSTA/META	0	3	5	8
CUCBA/MEAM	0	3	1	4
Total	1	18	14	33

Fuente: Escala de desempeño

Ya que el nivel educativo donde se desempeñan estos profesores es de maestría, la preferencia es que tengan el grado de doctor; del grupo indagado, al menos tres están en el proceso de concluir un postgrado y acercarse a la expectativa institucional de que los docentes tengan un grado superior al que se dedican como profesores.

4.2 Perfil docente en entornos virtuales

El perfil docente se obtuvo con la aplicación del instrumento EDDVI, (en el anexo 3 y 4 se presenta este instrumento); la primera parte del mismo comprende el perfil de usuario. En la figura 4.1 se incluyen tres categorías (formación académica, situación laboral y práctica docente virtual) y nueve indicadores que se consideraron para ubicar el perfil del profesorado para la docencia en un entorno virtual.

La hipótesis de trabajo que se planteó en esta etapa fue:

Existe una relación entre el perfil de usuario para la docencia virtual y los factores (formación académica, situación laboral y práctica docente virtual) y las actividades y acciones que realizan.

33 profesores que respondieron el instrumento y se ubicó el perfil de acuerdo al Modelo de Borges (2002), con el apoyo del programa *Statistical Package for the Social Sciences*, o *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS). En la tabla 4.5 se muestran los resultados que se obtuvieron sobre el perfil (en el anexo 6 se presentan los resultados de la ubicación del perfil de la muestra de 33 profesores). En la parte superior de la tabla aparece el peso asignado a la respuesta del profesor; en esta investigación se privilegiaron los años de experiencia y el tiempo que dedica a la docencia virtual, por la conveniencia para los fines de la misma.

Tabla 4.5 Perfil docente del grupo CUCEA

Peso		5	10	10	10	5	20	20	10	10	Puntaje	
Grupo	No.	Grado Académico	Plataforma	Nombramiento	Antigüedad	Reconocimiento	Años de Docencia	Virtual Tiempo	Veces que Ingresa	Lugar	Perfil	
CUCEA/MTA	1	2	3	1	2	0	3	0	1	2	3,9	1
	2	3	1	3	3	3	3	3	2	3	7,7	3
	3	2	2	3	3	1	3	2	2	3	6,35	2

Fuente: Escala de desempeño

La figura 4.1 muestra las categorías del perfil del docente en el entorno virtual y los indicadores que se consideraron para ubicarlo.

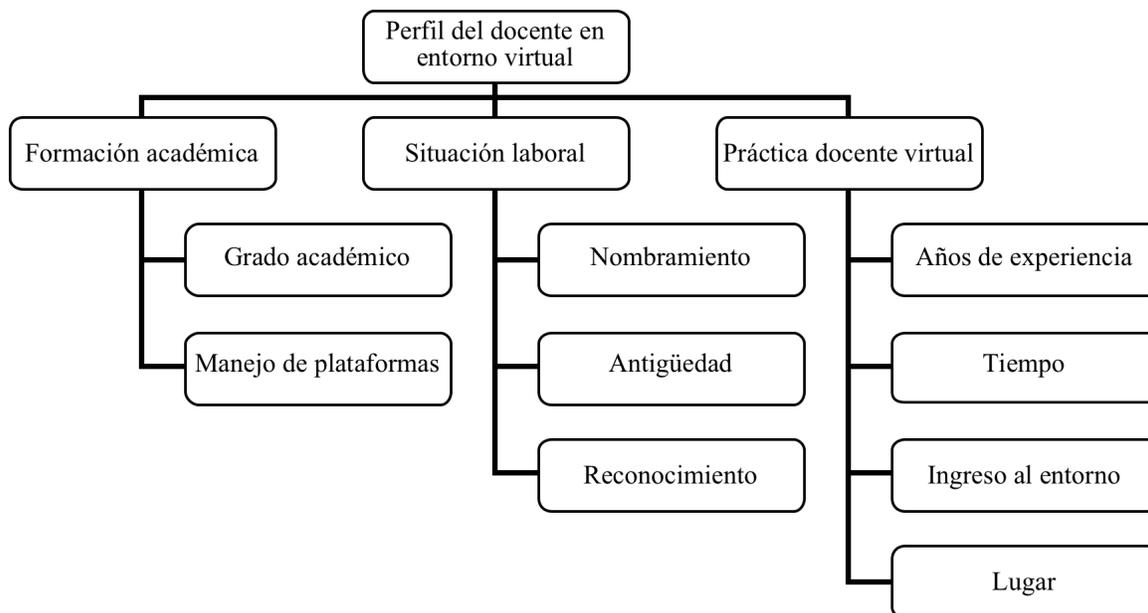


Figura 4.1 Perfil docente en entorno virtual
Fuente: Escala de desempeño

La ubicación de los perfiles del profesorado fue la siguiente: el nivel uno se considera como principiante, el dos o intermedio y el nivel tres o avanzado. La frecuencia de participantes aparece entre corchetes. Los casos conservan el número en que participaron en la escala de desempeño. Los resultados se observan en la figura 4.2.

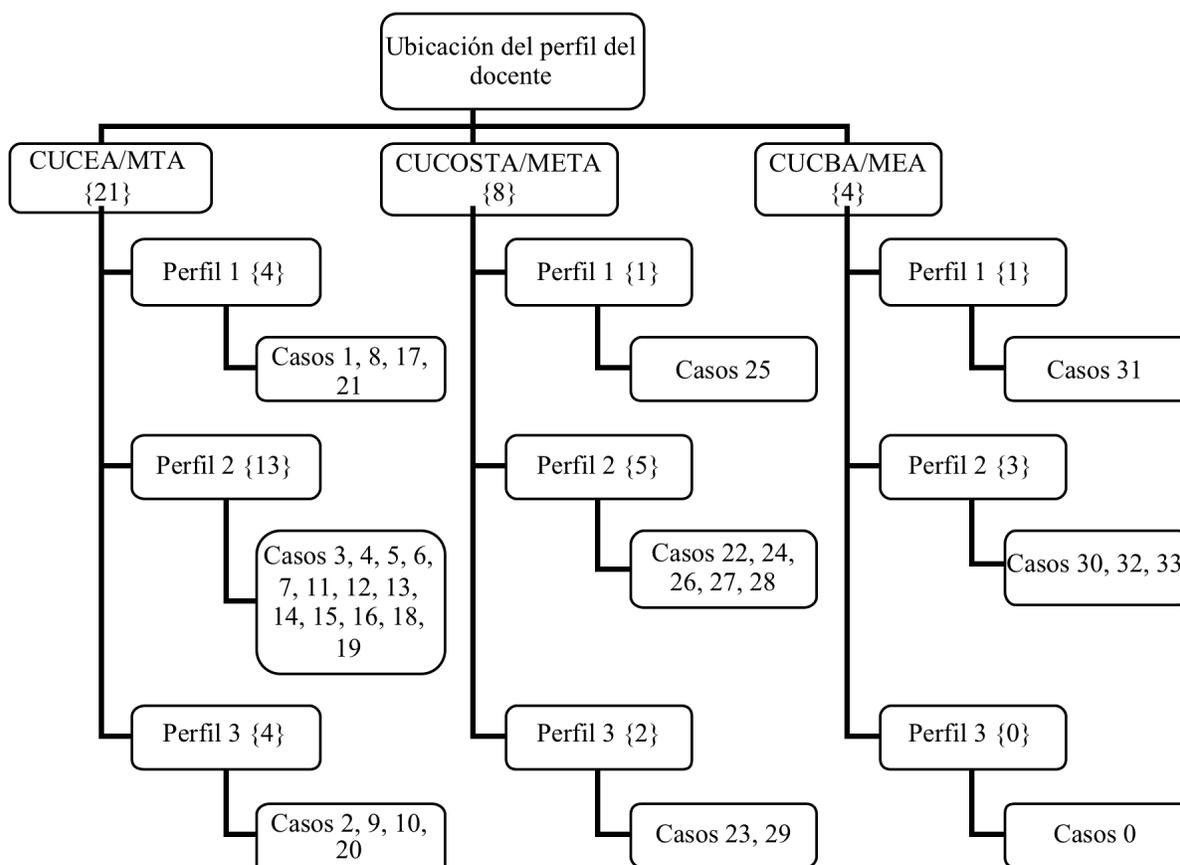


Figura 4.2 Casos de perfil docente

Fuente: Escala de desempeño

En la etapa cuantitativa de la investigación se incluyeron los docentes de la MTA de CUCEA, de la META de CUCOSTA y de la MEAM de CUCBA; todos ellos se ubicaron en tres perfiles diferentes de acuerdo al puntaje obtenido. De 33 casos, 21 docentes fueron de CUCEA, ocho de CUCOSTA y cuatro de CUCBA.

4.3 Escala de Desempeño para la Docencia Virtual (EDDVI)

En la primer parte del instrumento se ubica el perfil del docente (principiante, intermedio, experto); en el segundo apartado se disponen las actividades (pedagógica, social, organizacional y tecnológica) y las acciones que el docente atribuye a esta actividad, con esto se relacionan y jerarquizan las acciones significativas. En la tabla 4.6 se muestra el perfil que obtuvieron los profesores; en el perfil principiante se encuentran 6 sujetos el (18,2%), en el

intermedio 22 (66,6%) y en el experto 5 (15,2%) el total de participantes en esta etapa del estudio fue de 33 (100%) profesores.

Tabla 4.6 Perfil docente

Perfil del Docente	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Principiante	6	18,2	18,2	18,2
Intermedio	22	66,6	66,6	84,4
Experto	5	15,2	18,2	100
Total	33	100	100	

Para el análisis estadístico de los datos se hicieron tablas cruzadas del perfil contra otras variables generales (grado académico, manejo de plataformas, tipo de nombramiento, antigüedad docente, reconocimiento institucional, años de experiencia en la docencia virtual, tiempo dedicado a la docencia por día, número de veces que ingresa al entorno por día, lugar de acceso al Internet). Se muestra el estadígrafo *chi-cuadrada* exacta en todos los casos, y una explicación de los que resultaron significativos: el reconocimiento institucional y perfil, años de experiencia en la docencia virtual y perfil. Además, se construyeron gráficos de barras para cada caso; se selecciona la información para la presentación de los resultados y el informe estadístico completo aparece en el anexo 6. Se realizó un análisis de correlaciones con las diferentes acciones que los profesores consideran campo de la docencia virtual.

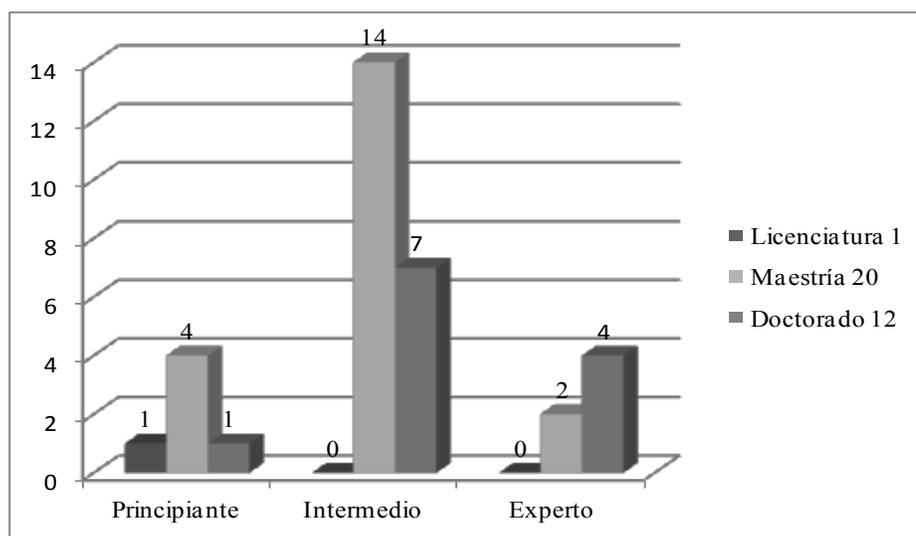
En la relación del perfil con el indicador de perfil académico, 20 profesores cuentan con el grado de maestría, 12 son doctores y sólo uno de ellos, al momento de la aplicación del instrumento, contaba con grado de licenciatura (véase tabla 4.7).

Tabla 4.7 Grado académico

Grado Académico	Perfil			Total
	Principiante	Intermedio	Experto	
Licenciatura	1	0	0	1
Maestría	4	14	2	20
Doctorado	1	7	4	12
Total	6	21	6	33

Fuente: Escala de desempeño

En la gráfica 4.1 se muestra el perfil de los docentes que aceptaron participar en la investigación de forma voluntaria. Se encontró que no hay significancia en el grado académico y el perfil obtenido, esto se relaciona con el peso que se dio a este indicador; 21 profesores cuentan con grado de maestría y doce con el de doctor.



Gráfica 4.1 Grado Académico

Tabla 4.8 Pruebas de Chi.cuadrada grado académico

	Valor	gl	Sig. Asintónica (bilateral)	Sig. Exacta (bilateral)	Sig. Exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrada de Pearson	6.328a	4	0.176	0.225		
Razón de verosimilitudes	5.32	4	0.256	0.300		
Estadístico exacto de Fisher	5.38			0.254		
Asociación lineal por lineal	3.473b	1	0.062	0.091	0.000	0.041
N de casos válidos	33					

a. 7 casillas (77.8%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .15

b. El estadístico tipificado es 1.864.

Fuente: Escala de desempeño

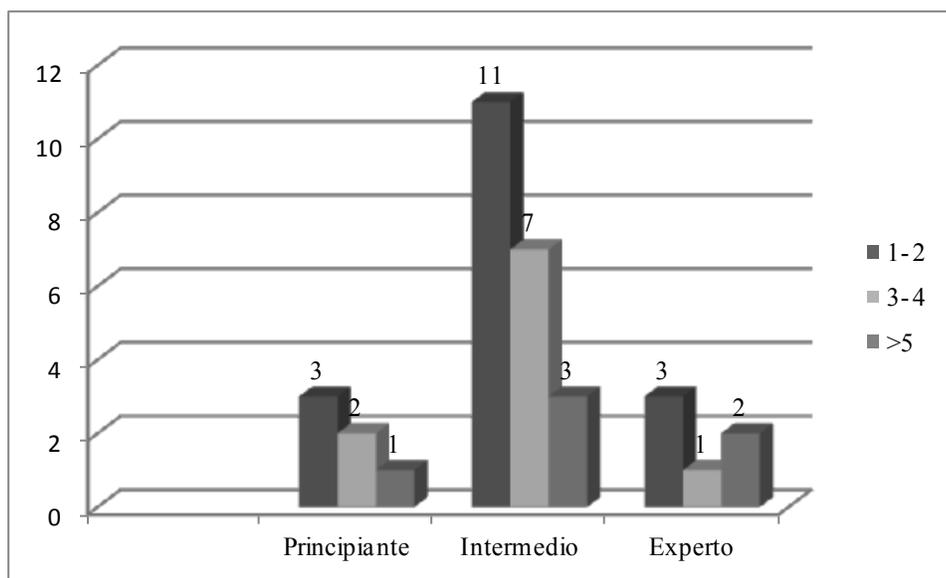
En la categoría de formación, el indicador (grado académico) se observa que la significación es de 0.225 y como es superior a 0.05 se concluye la no existencia de diferencias significativas con el perfil del docente. Es decir, el grado que los profesores tengan para desempeñar la docencia no es relevante.

El manejo de las plataformas que cuentan con mayor frecuencia es la de entre 1-2 plataformas y el perfil intermedio es el que más las usa, sólo seis casos manejan más de cinco plataformas (ver tabla 4.9)

Tabla 4.9 Manejo de plataformas

Manejo de plataformas	Perfil			Total
	Principiante	Intermedio	Experto	
1- 2	3	11	3	18
3- 4	2	7	1	10
>5	1	3	2	6
Total	6	21	6	33

Fuente: Escala de desempeño



Gráfica 4.2 Manejo de plataformas

En la gráfica 4.2 se observa que los profesores del perfil intermedio constituye la mayor frecuencia que usa entre una y dos plataformas, en la prueba Chi-cuadrada no hay relación con el uso de plataformas y los tres grupos de perfiles (principiante, intermedio y experto).

Tabla 4.10 Prueba de Chi-cuadrada manejo de plataformas

	Valor	gl	Sig. Asintónica (bilateral)	Sig. Exacta (bilateral)	Sig. Exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrada de Pearson	1.947a	4	0.745	0.818		
Razón de verosimilitudes	1.668	4	0.797	0.884		
Estadístico exacto de Fisher	2.187			0.798		
Asociación lineal por lineal	0.419	1	0.571	0.569	0.328	0.125
N de casos válidos	33					

- 7 casillas (77.8%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .91
- El estadístico tipificado es .647.

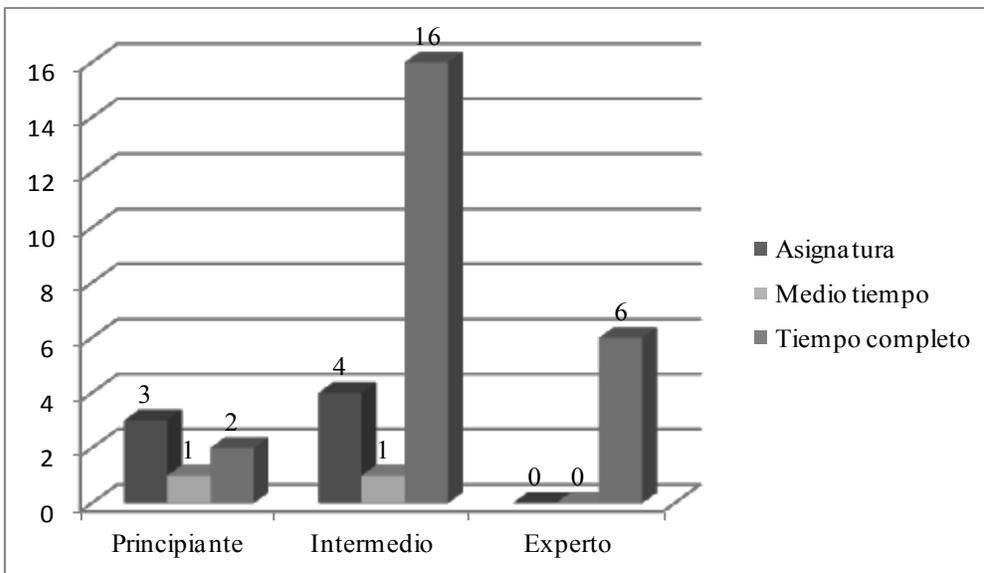
Fuente: Escala de desempeño

En la tabla 4.11 se muestra el tipo de nombramiento; 16 docentes se ubicaron en el perfil intermedio y cuentan con nombramiento de tiempo completo (40 horas por semana), del total 24 profesores que tienen esta carga de trabajo.

Tabla 4.11 Tipo de nombramiento

Tipo de nombramiento	Perfil			Total
	Principiante	Intermedio	Experto	
Asignatura	3	4	0	7
Medio tiempo	1	1	0	2
Tiempo completo	2	16	6	24
Total	6	21	6	33

Fuente:



Gráfica 4.3 Tipo de nombramiento

En la gráfica 4.3 se aprecia que el perfil intermedio es el más significativo y en la tabla 4.12 no se encontró relación del tipo de nombramiento con el tipo de perfil.

Tabla 4.12 Prueba de Chi-cuadrada nombramiento

	Valor	gl	Sig. Asintónica (bilateral)	Sig. Exacta (bilateral)	Sig. Exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrada de Pearson	6.854 ^a	4	0.144	0.112		
Razón de verosimilitudes	7.484	4	0.112	0.153		
Estadístico exacto de Fisher	6.340			0.114		
Asociación lineal por lineal	5.567 ^b	1	0.018	0.016	0.012	0.008
N de casos válidos	33					

a. 8 casillas (88.9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .30

b. El estadístico tipificado es 2.359

Fuente: Escala de desempeño

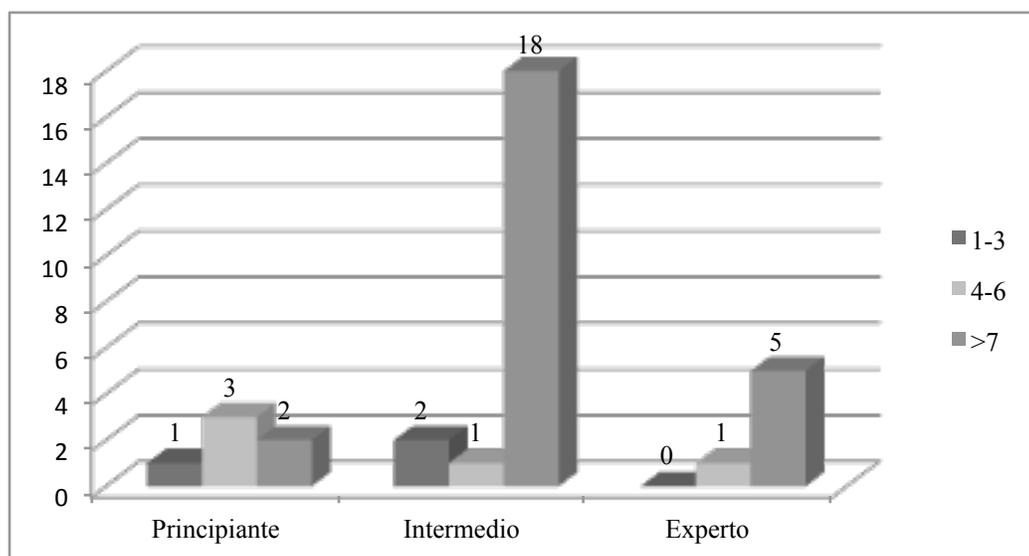
En la tabla 4. 13 se observa la antigüedad en la docencia y el perfil; 21 profesores con perfil de intermedio y 18 de ellos tienen más de cinco años que realizan esta actividad docente. De este grupo, solo ocho tienen menos de cuatro años en esta docencia de tal forma que hay 25 profesores que tienen más de siete años que desarrollan la docencia virtual.

Tabla 4.13 Antigüedad docente

Antigüedad docente	Perfil			Total
	Principiante	Intermedio	Experto	
1-3	1	2	0	3
4-6	3	1	1	5
>7	2	18	5	25
Total	6	21	6	33

Fuente: Escala de desempeño

En la gráfica 4.4 se muestra como el perfil intermedio incluye a 21 profesores y 18 años cuentan con más de siete años de antigüedad como profesores.



Gráfica 4.4 Antigüedad docente

En la tabla 4.14 se encontró una significancia de .054 entre la antigüedad y el perfil docente, lo que implica que existe una relación entre los años dedicados a la docencia presencial y el perfil que se obtuvo.

Tabla 4.14 Prueba Chi-cuadrada antigüedad docente

	Valor	gl	Sig. Asintónica (bilateral)	Sig. Exacta (bilateral)	Sig. Exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrada de Pearson	9.117 ^a	4	0.058	0.054		
Razón de verosimilitudes	8.654	4	0.070	0.058		
Estadístico exacto de Fisher	8.442			0.035		
Asociación lineal por lineal	2.941 ^b	1	0.086	0.103	0.068	0.045
N de casos válidos	33					

- a. 8 casillas (88.9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .45
- b. El estadístico tipificado es 1.715

Fuente: Escala de desempeño

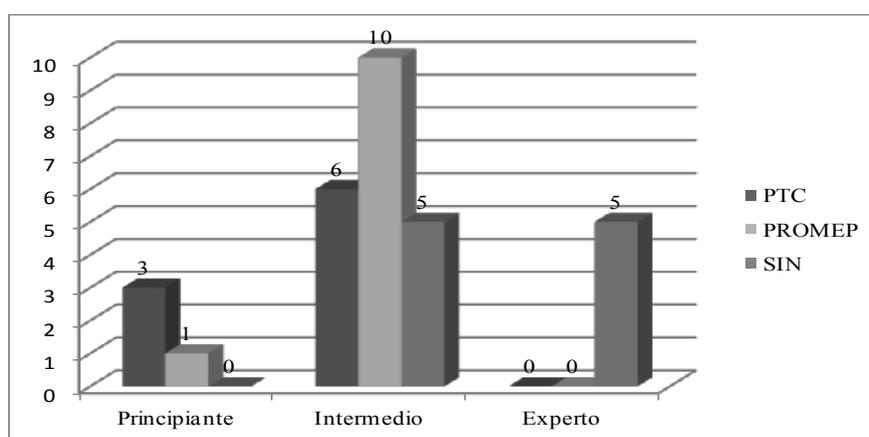
En la tabla 4.15 y la gráfica 4.5 se observa que diez profesores de perfil intermedio cuentan con reconocimiento de perfil PROMEP y diez docentes cuentan con reconocimiento SNI, que es el Perfil más destacado al que aspira un profesor investigador. En la tabla 4.15 tres profesores no respondieron a esta pregunta, los casos fueron el 1, 21, 22. Los tres docentes ubicados en perfil 1 son profesores que solo imparten cursos a nivel de asignatura, y no

participan en los programas de reconocimiento de la Universidad, por no contar con el requerimiento de tiempo completo para lograr este reconocimiento.

Tabla 4.15 Reconocimiento institucional

Reconocimiento institucional	Perfil			Total
	Principiante	Intermedio	Experto	
PTC	3	6	0	9
PROMEPE	1	10	0	11
SIN	0	5	5	10
Total	4	21	5	30

Fuente: Escala de desempeño



Gráfica 4.5 Reconocimiento institucional

En la tabla 4.16 la significación exacta del *Chi*-cuadrada es de 0.002. Para este caso (reconocimiento institucional) se concluye que existen diferencias significativas. Los 21 profesores con perfil intermedio cuentan con un reconocimiento externo como profesores con un perfil deseable, lo que muestra que es importante para esta docencia.

Tabla 4.16 Prueba Chi-cuadrada reconocimiento institucional

	Valor	gl	Sig. Asintónica (bilateral)	Sig. Exacta (bilateral)	Sig. Exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrada de Pearson	15.455 ^a	4	0.004	0.002		
Razón de verosimilitudes	16.995	4	0.002	0.002		
Estadístico exacto de Fisher	11.891			0.003		
Asociación lineal por lineal	10.823 ^b	1	0.001	0.001	0.000	0.000
N de casos válidos	33					

- 6 casillas (66.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.20
- El estadístico tipificado es 3.290.

Fuente: Escala de desempeño

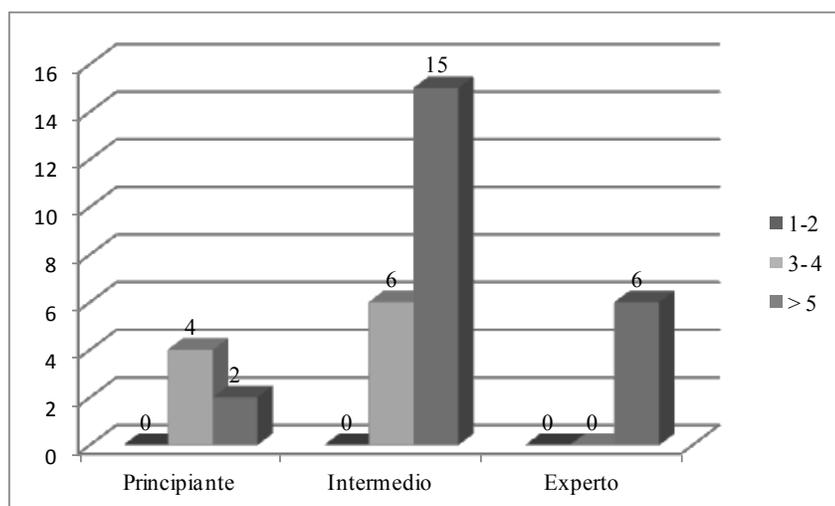
Se observa que 23 participantes cuentan con más de cinco años de antigüedad docente y en el perfil intermedio se encuentran 15 de ellos. Esto implica que los profesores ya han pasado por diversos procesos de formación y de práctica en esta docencia (véase tabla 4.17).

Tabla 4.17 Años de experiencia en la docencia virtual

Años de experiencia en la docencia virtual	Perfil			Total
	Principiante	Intermedio	Experto	
1-2	0	0	0	0
3-4	4	6	0	10
>5	2	15	6	23
Total	6	21	6	33

Fuente: Escala de desempeño

En la gráfica 4.6 se nota como la mayor parte de los profesores se encuentra en el perfil intermedio y 15 de ellos cuentan con más de cinco años de antigüedad como docentes en esta modalidad.



Gráfica 4.6 Años de experiencia en la docencia virtual

La significación exacta del *chi-cuadrada* es de 0.048. Para este caso (años de experiencia en la docencia virtual) se concluye que existen diferencias significativas. Lo que implica que si tienen más años en esta práctica logran desempeñar acciones diferenciadas (véase tabla 4.18).

Tabla 4.18 Prueba Chi-cuadrada y años de experiencia en la docencia virtual

	Valor	gl	Sig. Asintónica (bilateral)	Sig. Exacta (bilateral)	Sig. Exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrada de Pearson	6.026 ^a	2	0.049	0.048		
Razón de verosimilitudes	7.065	2	0.029	0.034		
Estadístico exacto de Fisher	5.269			0.06		
Asociación lineal por lineal	5.720 ^b	1	0.017	0.021	0.016	0.014
N de casos válidos	33					

- a. 4 casillas (66.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.52
b. El estadístico tipificado es 2.392

Fuente: Escala de desempeño

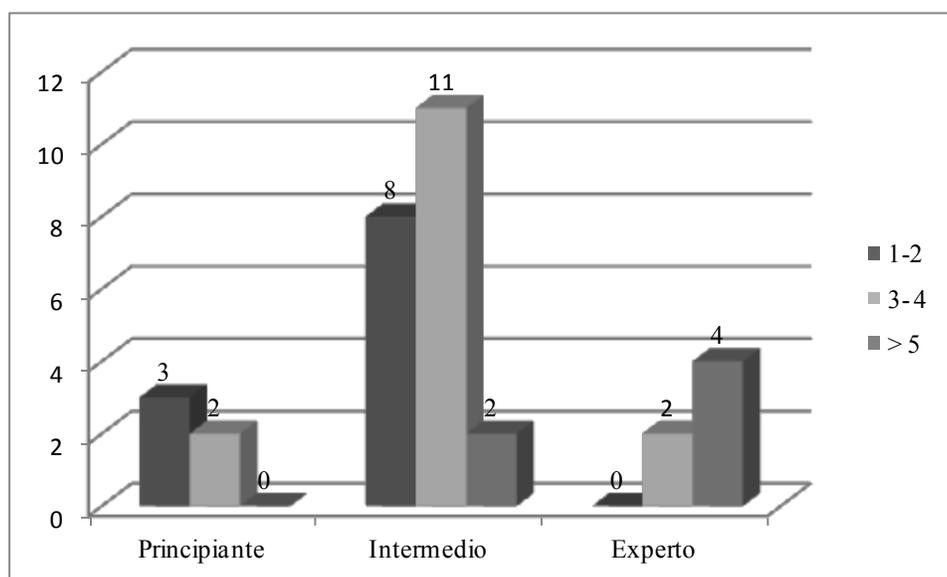
El tiempo dedicado a la docencia virtual por día de 3 a 4 horas lo tiene el grupo de perfil intermedio con 11 profesores. Y del grupo que se estudia, 15 profesores dedican estas horas a la docencia. En la tabla 4.19 se muestra que un profesor no respondió a la pregunta, este fue el número uno que se ubicó en perfil principiante, esto se debió a una omisión al responder el instrumento (Véase tabla 4.19).

Tabla 4.19 Tiempo dedicado a la docencia virtual por día

Tiempo dedicado a la docencia por día	Perfil			Total
	Principiante	Intermedio	Experto	
1-2	3	8	0	11
3-4	2	11	2	15
> 5	0	2	4	6
Total	5	21	6	32

Fuente: Escala de desempeño

La gráfica 4.7 muestra que de nuevo el perfil intermedio ocupa la mayor frecuencia que dedica entre 3 y cuatro horas diarias a la docencia virtual.



Gráfica 4.7 Tiempo dedicado a la docencia por día

La significación exacta del *Chi*-cuadrada es de 0.003. Para este caso (tiempo dedicado a la docencia virtual por día) se concluye que existen diferencias significativas. El profesor de perfil intermedio dedica entre tres y cuatro horas de tiempo al día lo que implica que su carga de trabajo consume casi el 50% de su jornada de trabajo, si es tiempo completo como la mayoría de casos (véase tabla 4.20).

Tabla 4.20 Prueba de Chi-cuadrada y tiempo dedicado a la docencia

	Valor	gl	Sig. Asintónica (bilateral)	Sig. Exacta (bilateral)	Sig. Exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrada de Pearson	15.833 ^a	4	0.003	0.003		
Razón de verosimilitudes	14.252	4	0.007	0.011		
Estadístico exacto de Fisher	10.917			0.009		
Asociación lineal por lineal	9.366 ^b	1	0.002	0.002	0.001	0.001
N de casos válidos	32					

a. 7 casillas (77.8%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .94

b. El estadístico tipificado es 3.060

Fuente: Escala de desempeño

En la tabla 4. 21 referida al número de veces que ingresa al curso virtual se observa que la mayor frecuencia se localiza entre una y dos veces con 15 casos; el perfil intermedio se encuentran 9 casos que ingresan entre tres y cuatro veces al día, lo que significa que las horas y las veces que entra al entorno se consume su carga horaria.

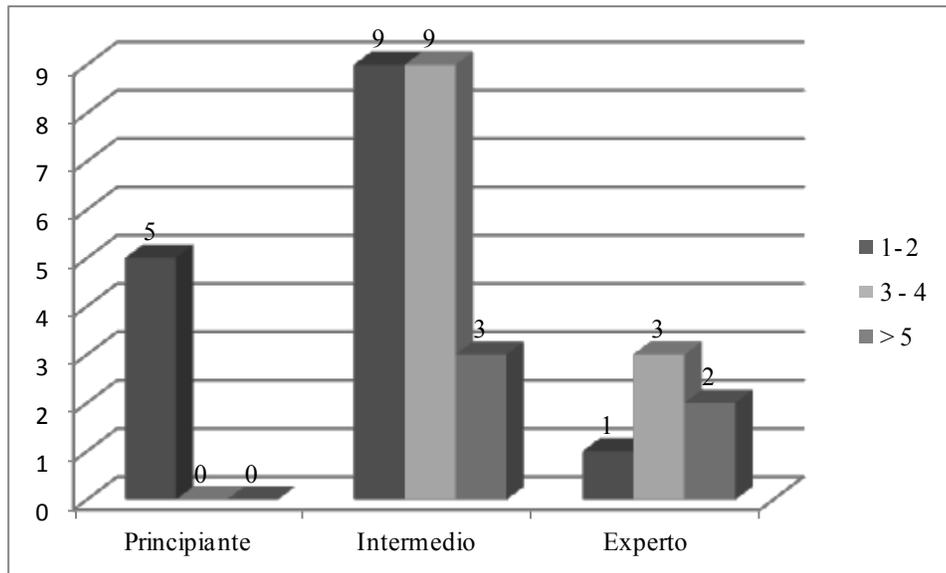
Tabla 4.21 Número de veces que ingresa al curso virtual durante el día

Número de veces que ingresa al curso virtual durante el día	Perfil			Total
	Principiante	Intermedio	Experto	
1-2	5	9	1	15
3-4	0	9	3	12
> 5	0	3	2	5
Total	5	22	5	32

Fuente: Escala de desempeño

En esta tabla un profesor no respondió a la pregunta sobre el número de veces que ingresan al curso virtual durante el día el caso fue el 7, ubicado en perfil 2.

En la gráfica 4.8 se observa que nueve profesores ingresan a sus cursos entre 1-2 veces y 3 y 4 veces por día.



Gráfica 4.8 Número de veces que ingresa al curso virtual durante el día

En la tabla 4.22 no se encontró significancia entre las veces que se ingresa al entorno y el perfil del profesor.

Tabla 4.22 Pruebas de Chi-cuadrada y número de veces que ingresa al curso

	Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)	Sig. Exacta (bilateral)	Sig. Exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrada de Pearson	7.338 ^a	4	0.119	0.103		
Razón de verosimilitudes	8.603	4	0.072	0.118		
Estadístico exacto de Fisher	6.067			0.141		
Asociación lineal por lineal	5.574 ^b	1	0.018	0.022	0.000	0.011
N de casos válidos	30					

a. 7 casillas (77.8%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .67.

b. El estadístico tipificado es 2.361

Fuente: Escala de desempeño

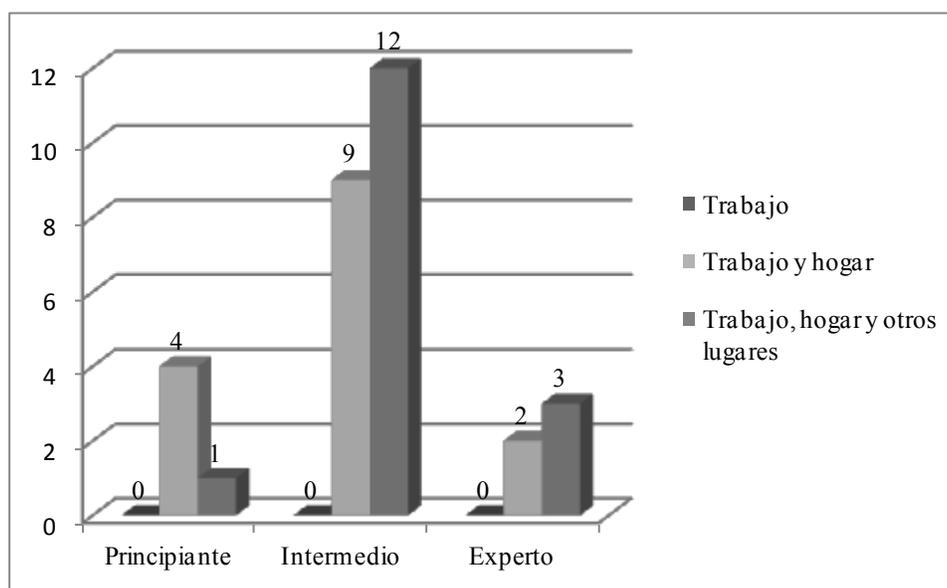
En la tabla 4.23 se observa que el lugar donde acceden los profesores al Internet incluye el trabajo y cualquier otro espacio donde exista la conexión; en este indicador son 16 profesores y doce de ellos corresponden al perfil intermedio. En la tabla 4.23 aparece un total de 31 profesores, los dos docentes que no respondieron a la pregunta, fueron los casos el 13 y 22, los dos del perfil 2.

Tabla 4.23 Lugar de acceso a internet

Lugar de Acceso a Internet	Perfil			Total
	Principiante	Intermedio	Experto	
Trabajo	0	0	0	0
Trabajo y hogar	4	9	2	15
Trabajo, hogar y otros lugares	1	12	3	16
Total	5	21	5	31

Fuente: Escala de desempeño

En gráfica 4.9 se muestra cómo el perfil intermedio tiene la mayor frecuencia en acceder a Internet en diferentes espacios.



Gráfica 4.9 Lugar de acceso a internet

En la tabla 4.24 no se encontró significancia entre el perfil y el acceso a Internet.

Tabla 4.24 Pruebas de Chi cuadrada y lugar de acceso

	Valor	gl	Sig. Asintónica (bilateral)	Sig. Exacta (bilateral)	Sig. Exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrada de Pearson	2.679 ^a	2	0.262	0.313		
Razón de verosimilitudes	2.801	2	0.246	0.313		
Estadístico exacto de Fisher	2.571			0.313		
Asociación lineal por lineal	1.554 ^b	1	0.213	0.352	0.176	0.118
N de casos válidos	30					

- a. 4 casillas (66.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2.33.
- b. El estadístico tipificado es 1.246

Fuente: Escala de desempeño

La hipótesis que se planteó para esta etapa de la investigación fue:

Existe una relación entre el perfil de usuario para la docencia virtual y los factores (formación académica, situación laboral y práctica docente virtual) y las actividades y acciones que realizan.

Se encontró que existe significancia en:

- a) Situación laboral en la antigüedad como docente y contar con reconocimiento institucional,
- b) Práctica docente virtual con los años de experiencia en la docencia y el tiempo en horas dedicado a esta docencia.

4.4 Correlación entre perfil y variables de las dimensiones de la docencia virtual

La correlación o relación se refiere al grado de variación de dos o más variables, se decide aplicar el coeficiente de correlación Tau-b de Kendall; esta correlación se aplica a variables con medición ordinal, donde la muestra se ordena por rangos, toma valores entre -1 y 1 y se interpreta igual que el coeficiente de correlación de Pearson, el 1 indica relación lineal perfecta positiva; el -1 indica relación lineal perfecta negativa; el 0 indica relación lineal nula (SPSS España, 2002; Hernández, Fernández & Batista, 2010).

Las correlaciones del perfil con las variables de las dimensiones son las siguientes: Se aplicó un análisis categórico de los componentes principales de las dimensiones docentes, a partir de las variables relacionadas con cada dimensión pedagógica y el perfil. Es un procedimiento multivariado que se usa cuando las variables son discretas y ese es nuestro caso. Para cada dimensión se crea una tabla y gráfica.

La tabla 4. 25 y gráfica 4.10 muestra las variables categóricas (perfil) de la dimensión pedagógica (DP) comprende el rol intelectual (RI), facilitar el aprendizaje (FA), analítico (AN) y tutoría académica (TA) el número que sigue es el número de pregunta; en cada columna aparecen tres números. El primero es el coeficiente de correlación. La presencia de uno * o dos ** indica que existe correlación de la variable en cuestión con el perfil. El segundo valor es el resultado de la significación de la prueba de hipótesis asociada. Los valores marcados con * o con ** se corresponden a resultados significativos (significación menor que 0.05) en el coeficiente de correlación. El tercer valor es el tamaño de la muestra; esta prueba aritmética se debe a la necesidad de comprender la mecánica aritmética y la interpretación de la prueba, como se presenta a continuación:

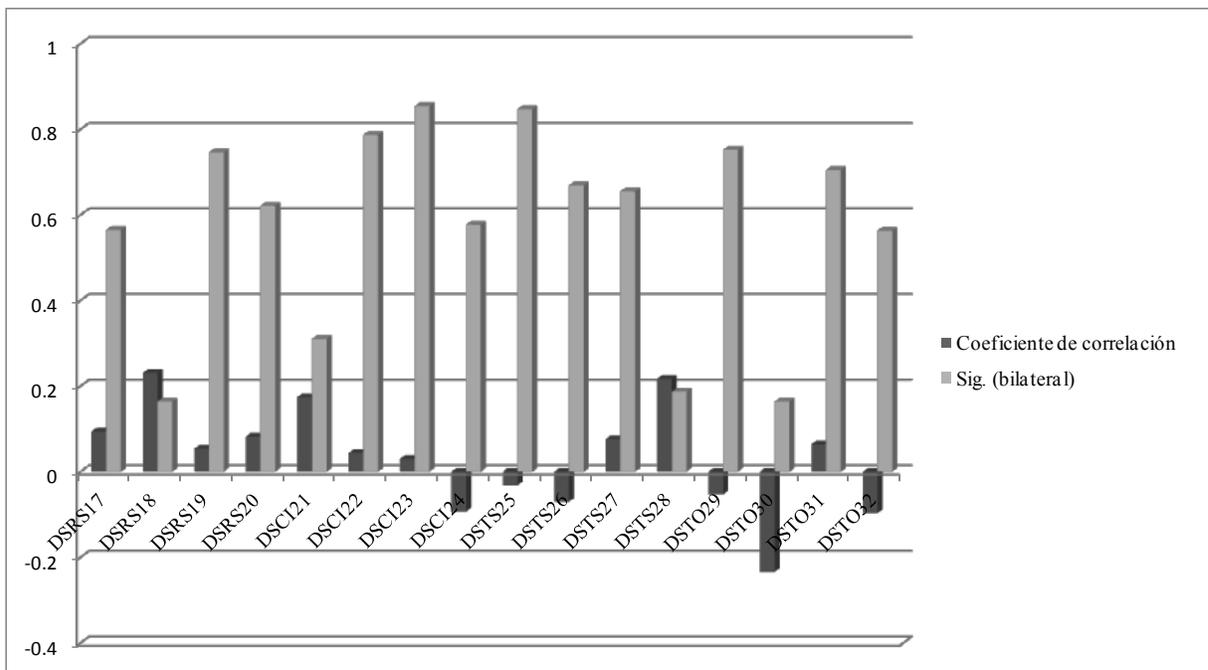
Tabla 4.25 Dimensión pedagógica. Correlaciones Tau b de Kendall

Perfil	Coefficiente de correlación	Sig. (bilateral)	N
DPRI1	.376(*)	0.024	33
DPRI2	-0.145	0.394	33
DPRI3	0.063	0.702	33
DPRI4	-0.028	0.866	33
DPFA5	.510(**)	0.003	31
DPFA6	0.026	0.873	33
DPFA7	-0.04	0.81	33
DPFA8	-0.033	0.847	32
DPAN9	0.069	0.682	33
DPAN10	-0.121	0.457	31
DPAN11	-0.003	0.983	33
DPAN12	0	1	33
DPTA13	0.076	0.655	33
DPTA14	-0.046	0.789	32
DPTA15	0.018	0.913	33
DPTA16	0.053	0.748	33

* La correlación es significativa al Perfil 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa al Perfil 0,01 (bilateral).

Fuente: Escala de desempeño



Gráfica 4.10 Dimensión pedagógica

En la gráfica 4.10, en el eje horizontal se encuentran los valores para el componente 1, acciones para la docencia, y en el eje vertical (Dimensión 1, incluye las acciones para la docencia) y en el eje Y el componente 2 (Dimensión 2, la correlación). El gráfico 4.10 muestra una representación de la relación entre las variables. Las variables que se encuentran más cercanas entre sí, tienen una relación más estrecha. Así la relación del perfil con las variables que están cerca son: dimensión pedagógica, rol intelectual caso 13 (DPRI3), dimensión pedagógica, analítica caso 11 (DPAN11) y dimensión pedagógica analítica, caso 12 (DPAN12), corresponde a características intelectuales del docente. Con relación a la atención del estudiante se encontró la dimensión pedagógica tutoría académica, caso 16 (DPTA16) y dimensión pedagógica facilitación del aprendizaje (DPFA5).

En la tabla 4.26 se muestra la nula correlación entre las variables de la dimensión social, rol social caso 19 (DSRS19). Se aprecia una correlación o asociación nula de la dimensión pedagógica y la dimensión social, debida a que no es significativa al perfil, como se muestra en la tabla 4.26

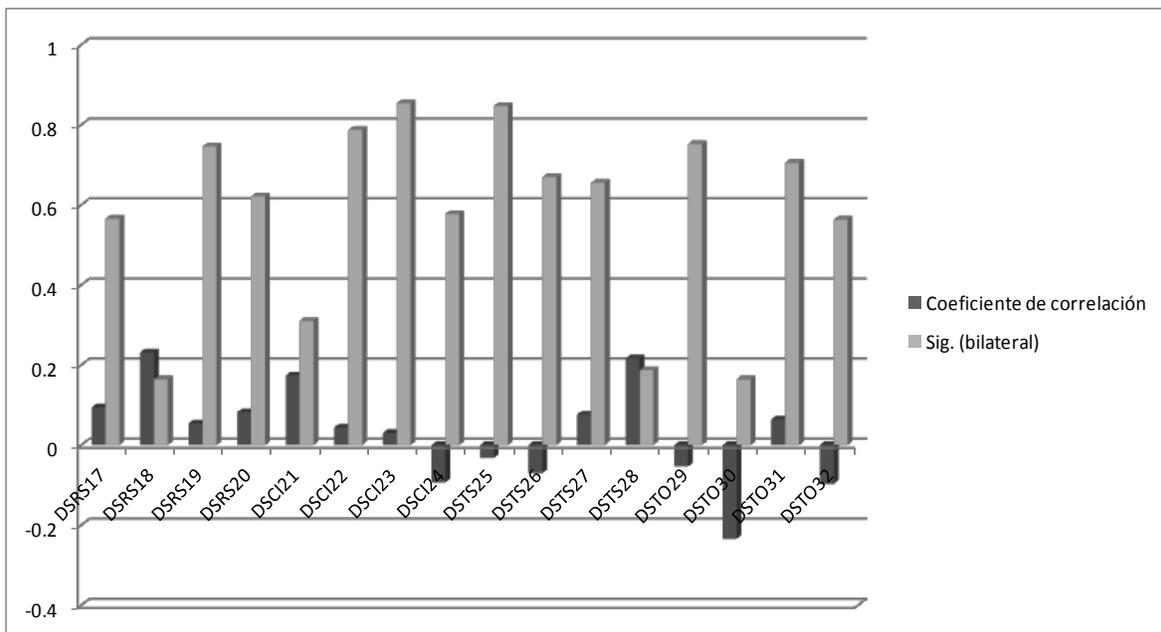
Tabla 4.26 Dimensión social. Correlaciones Tau b de Kendall

Perfil	Coefficiente de correlación	Sig. (bilateral)	N
DSRS17	0.094	0.565	33
DSRS18	0.231	0.164	33
DSRS19	0.054	0.746	33
DSRS20	0.082	0.621	32
DSCI21	0.174	0.31	32
DSCI22	0.044	0.787	33
DSCI23	0.03	0.854	33
DSCI24	-0.093	0.577	33
DSTS25	-0.032	0.847	33
DSTS26	-0.07	0.669	33
DSTS27	0.076	0.655	33
DSTS28	0.217	0.187	33
DSTO29	-0.053	0.752	33
DSTO30	-0.234	0.164	33
DSTO31	0.064	0.705	33
DSTO32	-0.097	0.563	33

*La correlación es significativa al Perfil 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa al Perfil 0,01 (bilateral).

Fuente: Escala de desempeño



Gráfica 4.11 Dimensión social

En la tabla 4. 27 se encuentra una correlación o asociación con el rol organizador, con respecto a la dimensión directiva; (DDRO34) debido a que el rol organizador es la capacidad de planear las intervenciones, las fechas de entrega de trabajos y las actividades de aprendizaje.

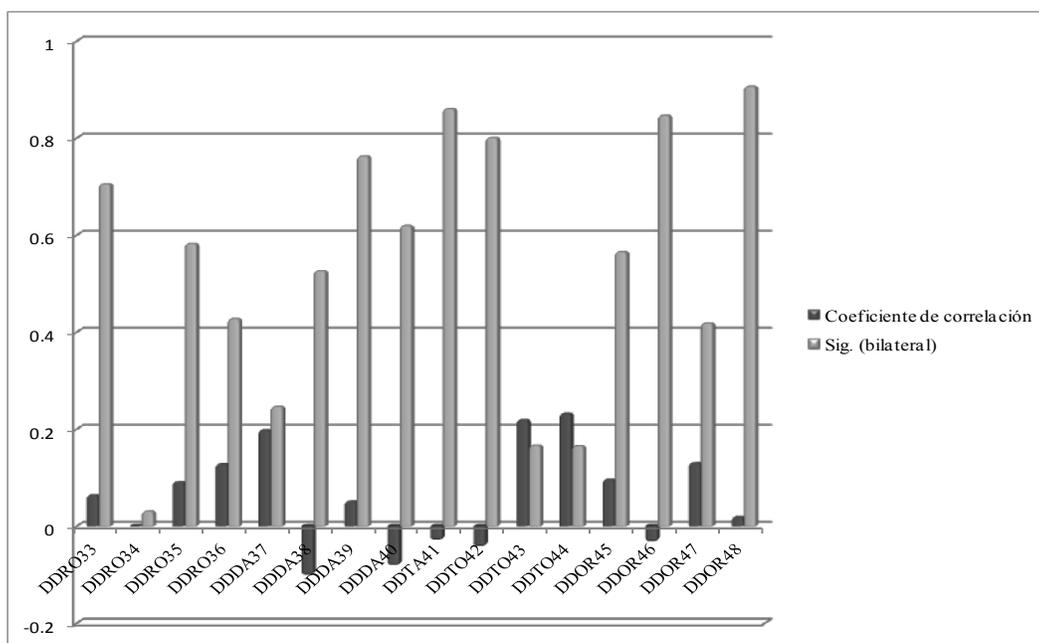
Tabla 4.27 Dimensión directiva. Correlaciones Tau b de Kendall

Perfil	Coefficiente de correlación	Sig. (bilateral)	N
DDRO33	0.064	0.705	33
DDRO34	.358(*)	0.03	33
DDRO35	0.091	0.582	33
DDRO36	0.128	0.427	33
DDDA37	0.198	0.246	32
DDDA38	-0.102	0.526	33
DDDA39	0.051	0.762	33
DDDA40	-0.082	0.619	33
DDTA41	-0.03	0.86	33
DDTO42	-0.043	0.8	32
DDTO43	0.219	0.166	33
DDTO44	0.232	0.165	32
DDOR45	0.096	0.565	33
DDOR46	-0.033	0.846	33
DDOR47	0.13	0.418	33
DDOR48	0.019	0.906	33

* La correlación es significativa al Perfil 0,05 (bilateral).

Fuente: Escala de desempeño

** La correlación es significativa al Perfil 0,01 (bilateral).



Gráfica 4.12 Dimensión directiva

En la tabla 4.28 y gráfica 13 no se encontró correlación con ninguna otra variable. Aquí se indaga la tutoría técnica y los conocimientos de tecnología que debe tener el profesor.

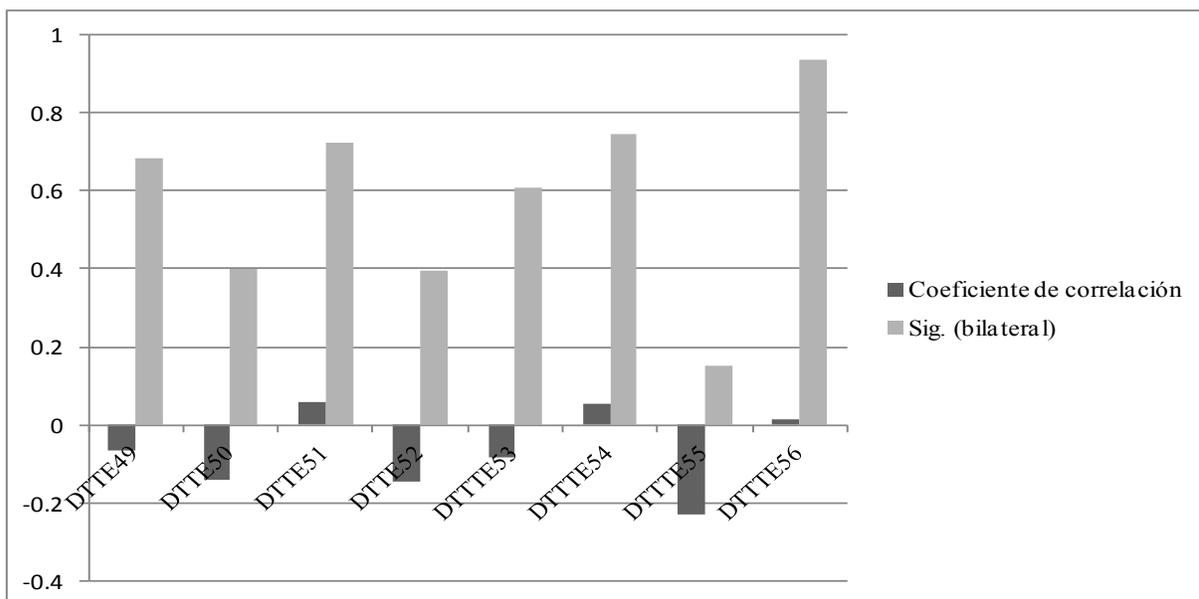
Tabla 4.28 Dimensión tecnológica. Correlaciones Tau b de Kendall

Perfil	Coefficiente de correlación	Sig. (bilateral)	N
DTTE49	-0.067	0.684	32
DTTE50	-0.142	0.399	33
DTTE51	0.059	0.723	33
DTTE52	-0.145	0.394	33
DTTTE53	-0.083	0.607	33
DTTTE54	0.053	0.748	33
DTTTE55	-0.229	0.152	33
DTTTE56	0.012	0.938	33

** La correlación es significativa al Perfil 0,01 (bilateral).

Fuente: Escala de desempeño

* La correlación es significativa al Perfil 0,05 (bilateral).



Gráfica 4.13 Dimensión tecnológica

4.5 Acciones de desempeño para la docencia virtual

A fin de determinar las acciones del perfil de usuario (principiante, intermedio y experto) para la docencia virtual que el docente atribuye en el postgrado para esta modalidad educativa, se integraron los datos obtenidos por perfil. Con esto se responde a la primer parte de la pregunta ubicar las actividades y acciones reconocen los profesores de postgrado como desempeño para la docencia virtual. En la tabla 4.29 se muestran los puntajes y promedios obtenidos del cuestionario sobre desempeño para la docencia virtual que se aplicó en el año 2010, se destaca lo siguiente:

Tabla 4.29 Perfil y desempeño para la docencia virtual

Actividades	Acciones	Perfil			Sumas de Promedios
		1 principiante	2 intermedio	3 experto	
Pedagógica	Rol intelectual (RI)	1.38	1.39	1.33	4.09
	Facilitador de aprendizaje	1.36	1.35	1.24	3.95
	Analítico (AN)	1.24	1.31	1.25	3.8
	Tutoría académica (TA)	1.36	1.36	1.36	4.08
	Promedio	1.33	1.35	1.29	3.98
Tecnológica	Rol tecnológico (RT)	1.3	1.34	1.36	4.01
	Tutoría técnica (TTE)	1.24	1.27	1.21	3.72
	Promedio	1.27	1.31	1.29	3.86
Social	Rol social (RS)	0.81	0.88	0.89	2.58
	Comunicación e interacci	0.84	0.88	0.83	2.56
	Tutoría social (TS)	0.9	0.93	0.95	2.78
	Tutoría orientadora (TOR)	0.86	0.91	0.88	2.64
	Promedio	0.85	0.9	0.89	2.64
Directiva	Rol organizacional (RO)	0.84	0.9	0.86	2.6
	Dirección y administració	0.88	0.9	0.77	2.55
	Tutoría organizativa (TO)	0.82	0.89	0.87	2.58
	Organizado (OR)	0.83	0.88	0.83	2.54
	Promedio	0.84	0.89	0.83	2.57
Suma de Promedios		4.3	4.45	4.3	13.05

Fuente: Escala de desempeño

La docencia virtual circunscribe actividades y acciones del desempeño para la docencia en la actividad pedagógica; se incluyeron cuatro acciones, el rol intelectual, facilitador de aprendizaje, analítico, y tutoría académica; los profesores otorgan mayor jerarquía a la actividad pedagógica; se destaca la suma del promedio de estas actividades con un 3,98. Sigue la tecnológica con 3,86 continúa la social con 2,64 y la organizacional con 2,57. En la actividad pedagógica se incluyen cuatro indicadores, dos relacionados a la capacidad del profesor (rol intelectual y capacidad analítica) y dos referidas a la relación con los estudiantes (facilitador de aprendizaje y tutoría académica); en el perfil intermedio, el rol intelectual obtuvo un puntaje de 1,39. En la modalidad educativa apoyada en la red, el rol intelectual (RI) y el de facilitador de aprendizaje son los papeles más importante del profesor facilitador en línea, señalados por (Zane & Berge, 1995; Coppola et al., 2001; McVay, 2002; & Hardy, 2007).

Sobre la capacidad analítica, el perfil intermedio obtuvo un puntaje de 1,31. Esta capacidad incluye el manejo del ambiente de aprendizaje en línea y se asegura que los estudiantes concluyan tareas y objetivos, con el fin de que reciban observaciones oportunas sobre sus avances (Savery, 2005). Acerca de la facilitación del aprendizaje, el profesor con perfil de principiante obtuvo un promedio de 1,36). En la tutoría académica los tres perfiles obtuvieron un puntaje de 1,36. La tutoría en la modalidad virtual es un recurso de apoyo en la atención de los alumnos, que se vincula con cuestiones didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje en un entorno formativo a través de la red (Gallego y Alonso, 2007; Cabero, 2004c y Llorente, 2006; Hardy, 2007). El promedio de la actividad pedagógica se obtuvo en el perfil principiante con un promedio de 1,33 el intermedio de 1,35 y el experto de 1,29; es el caso de los profesores del perfil intermedio quienes tienen un mayor promedio en esta actividad esto se relaciona con el mayor porcentaje de participantes 63,6%.

En la actividad tecnológica se indagaron dos acciones, el rol tecnológico y la tutoría técnica; quienes muestran el mayor puntaje en el rol tecnológico son los profesores de perfil de experto, con un valor de 1,36 y corresponde al perfil experto. Este incluye las habilidades tecnológicas que se ubica en diferentes perfiles y se considera como aprendizaje para toda la vida, con las que el profesor actualiza dichas habilidades (Williams, 2003; Caballero, Prada, Vera & Ramírez, 2007). En la tutoría técnica el perfil intermedio presentó un puntaje de 1,31. La tutoría implica la comprensión y utilización eficaz para el entorno virtual (Cabero, Llorente, 2007). La tutoría técnica se aborda en el foro técnico permite plantear dudas relacionadas con la tecnología que soporta el ambiente de aprendizaje (Arango, 2004).

En la actividad social, el perfil experto obtuvo en el rol social un puntaje de 0,89 y 0,95 en tutoría social; estas son las acciones que se consideran para el desempeño de la docencia. El perfil intermedio presentó en comunicación e interacción un puntaje de 0,88 y en tutoría orientadora 0,91. Estos profesores reconocen como acciones para desempeñarlas en la docencia virtual.

En la actividad directiva, el perfil intermedio obtuvo el puntaje más alto en las acciones que se indagaron del rol organizacional 0,90, dirección y administración 0,90, tutoría organizativa 0,89 y organizado 0,88. Los profesores identificados con este perfil

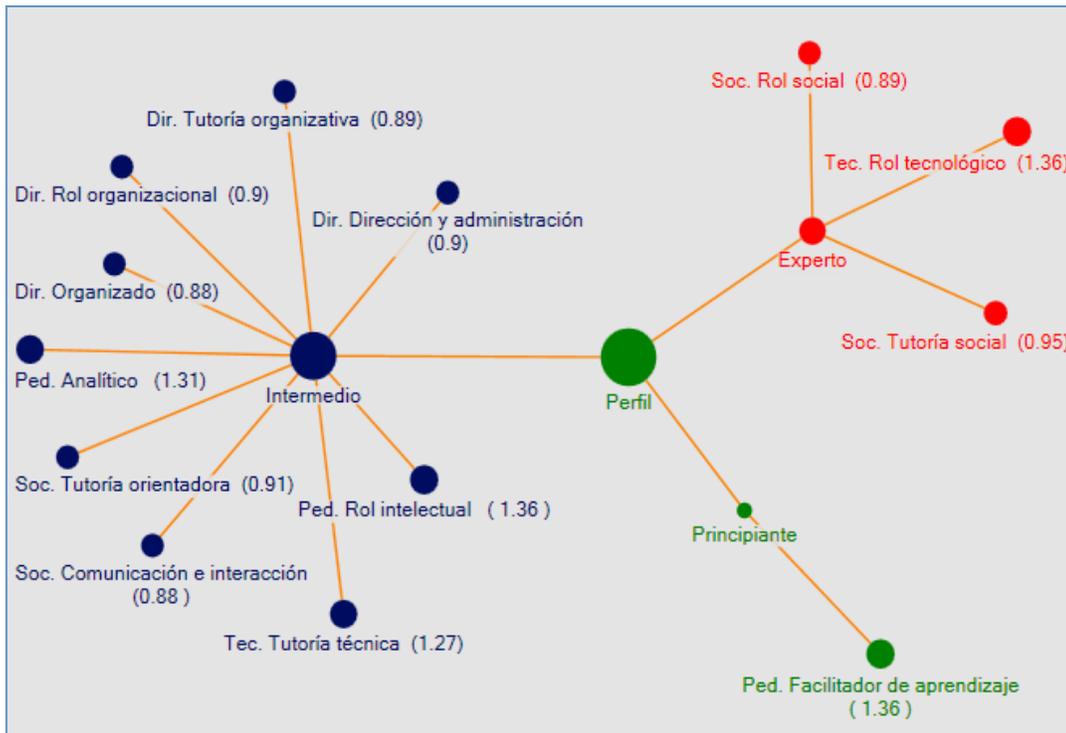
aceptan estas acciones como la práctica de la docencia virtual. Estos roles también los encontraron (Coppola, Hiltz & Rotter, 2001; McVay, 2002; & Hardy, 2007).

4.6 Relación de los indicadores del perfil con el desempeño para la docencia virtual

En la pregunta ¿ A qué perfil de usuario docente (principiante, intermedio o experto) corresponden las actividades y acciones, pedagógica, social, organizacional y tecnológica?

- a. Se aprecia que el perfil de principiante presenta en la actividad pedagógica mayor aceptación en la acción de facilitar el aprendizaje e igual nivel de aceptación a cumplir el rol de tutor académico en el mismo porcentaje que el perfil intermedio y avanzado. En la actividad social comparte el mismo promedio en la acción de organizado que el experto.
- b. El perfil intermedio sobresale de la actividad pedagógica la en acción de rol intelectual, acción analítica y comparte la acción de tutoría académica con los perfiles principiante y experto. En la actividad tecnológica sobresale en la tutoría técnica. En la actividad social en la acción de dirección y administración y la tutoría organizativa.
- c. El perfil experto comparte la misma aceptación sobre la tutoría académica que los otros dos perfiles, en la actividad tecnológica sobresale en el rol tecnológico, en la actividad social tiene un promedio mayor que los otros en el rol social y en la tutoría social.

De las actividades que integran la docencia virtual destaca la pedagógica, lo cual se debe al énfasis que se realiza por parte de la institución que implementó este modelo educativo, le sigue la tecnológica, en tercer lugar la social y en cuarto la directiva. En la gráfica 4.14 se muestran las diferencias entre perfiles.



Gráfica 4.14 Perfil docente en programas virtuales y acciones

En relación entre el perfil principiante, intermedio o experto, del profesor y los indicadores propuestos en los perfiles, se encontró que existe significancia en:

- a. Situación laboral en la antigüedad como docente y contar con reconocimiento institucional, b) Práctica docente virtual con los años de experiencia en la docencia y el tiempo en horas dedicado a esta docencia.
- b. En la relación del perfil con las variables que están cerca son: dimensión pedagógica, rol intelectual caso 13 (DPRI3), dimensión pedagógica, analítica caso 11 (DPAN11) y dimensión pedagógica analítica, caso 12 (DPAN12), corresponde a características intelectuales del docente. Con relación a la atención del estudiante se encontró la dimensión pedagógica tutoría académica, caso 16 (DPTA16) y dimensión pedagógica facilitación del aprendizaje (DPFA5).
- c. De la dimensión social, rol social caso 19 (DSRS19) se aprecia una correlación o asociación nula de la dimensión pedagógica y la dimensión social, debida a que no es significativa al perfil.

- d. En la actividad directiva se encuentra una correlación o asociación con el rol organizador, con respecto a la dimensión directiva; (DDRO34) debido a que el rol organizador es la capacidad de planear las intervenciones, las fechas de entrega de trabajos y las actividades de aprendizaje.
- e. En la actividad tecnológica no se encontró correlación con ninguna otra variable.

Para cerrar el tema en la tabla 4.30 se presenta el perfil y las acciones que los profesores reconocen como el desempeño de la docencia virtual, desde esta perspectiva cuantitativa.

Tabla 4.30 Perfil de desempeño etapa cuantitativa

Actividades		Pedagógica	Tecnológica	Social	Directiva									
Acciones		Rol Intelectual	Facilitador de aprendizaje Analítico	Tutoría académica	Rol tecnológico	Tutoría técnica	Rol social	Comunicación e interacción	Tutoría social	Tutoría orientadora	Rol organizacional	Dirección y administración	Tutoría organizativa	Organizado
Perfil de usuario	Descripción													
Principiante	Es un profesor de nuevo ingreso a esta modalidad, puede tener un nivel alto en su formación, pero no en el uso de tecnología y método para la docencia virtual.		✓	✓										
Intermedio	El profesor cuenta con más de tres años de experiencia en el campo de la docencia virtual y pertenece al Programa de mejoramiento del profesorado (PROMEP). Hoy se conoce como Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP).	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Experto	Profesores con un alto perfil profesional dentro de la Universidad de Guadalajara, con más de cinco años de experiencia en el modelo de enseñanza virtual. Pertenecen al prodep y es miembro del sni.			✓	✓		✓		✓					

Sin ser concluyente en esta tabla se observa la variedad de acciones que los profesores del perfil intermedio atribuyen a la práctica educativa de la docencia virtual.

Capítulo 5 Perspectiva Cualitativa. Segunda parte

5.1 Análisis de entrevistas de los grupos CUCEA/MTA/MEAM

Los resultados que se presentan en esta sección corresponde a la sub-muestra para la etapa cualitativa incluyó a doce profesores a quienes se les aplicó entrevista de historia oral temática (HOT). Los resultados obtenidos de las entrevistas sirven para ubicar las acciones y operaciones que realizan los maestros en su práctica docente virtual, se empleó el modelo propuesto de Strauss & Corbin (2002) que contiene los siguientes momentos para el análisis de las entrevistas: a) Categorización y codificación con el programa Atlas.ti® versión 5; b) Codificación axial, esquemas, descripción densa e interpretación; c) Codificación selectiva.

5.2 El proceso de análisis de entrevistas

Descripción de los participantes en la etapa II cualitativa.

Los participantes fueron doce profesores voluntarios de programas de maestría; se situaron en tres grupos, el grupo 1 denominado CUCEA/MTA, el grupo 2 se identifica CUCOSTA/META y el grupo 3 CUCBA/MEAM. El primer grupo está formado por cinco profesores, dos mujeres y tres varones. El segundo lo integran cuatro profesores, dos mujeres y dos varones y el tercero por tres, una mujer y dos hombres. Para identificarlos se asignó la siguiente clave: 1, 2, 3...

(Comprende el número asignado en la primera etapa de aplicación del instrumento de desempeño para la docencia virtual). Luego sigue el programa al que pertenece CUCEA, (MTA), CUCOSTA (META) Y CUCBA (MEAM). Después el género M o F, según el caso y el perfil obtenido 1, 2, o 3 para identificar a los profesores que participaron en cada grupo. En la etapa II de aplicación de entrevistas, se consideró el lugar en que fueron entrevistados y se identifican con la siguiente clave (véase tabla 5.1).

Tabla 5.1 Perfil de participantes por grupo, segunda etapa

Lugar en que respondió en el primer instrumento	Programa al que pertenece	Género	Perfil que obtuvo	Clave
1	MTA	M	P1	1/MTA/M/P1
4	MTA	F	P2	4/MTA/F/P2
5	MTA	M	P2	5/MTA/M/P2
13	MTA	F	P2	13/MTA/F/P2
21	MTA	M	P1	21/ MTA/M/P1
22	META	M	P2	22/META/M/P2
23	META	F	P3	23/META/F/P3
26	META	M	P2	26/META/M/P2
27	META	F	P2	27/META/M/P2
30	MEAM	F	P2	30/M EAM/F/P2
31	MEAM	M	P2	31/MEAM/M/P2
33	MEAM	M	P2	33/MEAM/M/P2

Fuente: Elaboración propia

La descripción del grupo de profesores de la UDG pertenecientes a MTA; se destacan cinco participantes, dos profesores fueron ubicados en el perfil uno y tres en el perfil dos, de este grupo no se logró entrevistar a ninguno con perfil tres (véase tabla 5.2).

Tabla 5.2 Descripción de participantes en entrevistas MTA

Clave	Descripción
1/MTA/M/P1	El profesor es Jefe del área de Tecnologías para el Aprendizaje, se ubica en el grupo de menor de 30 años, pertenece al campo de Cs. Económico Administrativas, tiene entre cuatro y seis años de experiencia en la docencia presencial y más de seis años en la docencia virtual. La entrevista se realizó en su oficina en el año 2010.
4/MTA/F/P2	Es profesora investigadora de tiempo completo (40 horas) su edad se encuentra en el rango 45-50 años se ubica en el campo de Cs. Sociales, tiene más de siete años de experiencia en la docencia presencial y entre tres y cuatro años en la docencia virtual, estudio el programa de doctorado de la Universidad Abierta de Cataluña (UOC). La entrevista se realizó en la oficina de la profesora.
5/MTA/M/P2	El profesor está comisionado a la MTA, es miembro del Staff y titular de la materia Uso de Tecnologías de Información y Comunicación aplicadas a la Educación. Responsable de la asignatura estadística II, del Dpto. de Métodos Cuantitativos del CUCEA. Su formación es en ingeniería, cuenta con una maestría, tiene más de siete años de experiencia en la docencia presencial y más de cinco en la docencia virtual. Su edad se encuentra entre 41 y 44 años. La entrevista se realizó en un laboratorio de cómputo.
13/MTA/F/P2	Es profesora investigadora, su edad se ubica en el rango de más de 50 años, pertenece al campo de Cs. Sociales, tiene el grado de doctora titulada, su experiencia docente es mayor de siete años en sistemas presenciales y más de cinco en la virtual. La entrevista se realizó en la oficina de la universidad.

21/ MTA/M/P1	La entrevista se realizó en el área de trabajo del profesor, se encuentra ubicado en el rango menor a 30 años, su situación laboral es Prof. Asignatura y Técnico Académico, pertenece al campo profesional de Cs. Exactas, tiene experiencia en la docencia presencial en el nivel de licenciatura y pregrado menor a tres años y en docencia virtual entre tres y cuatro años.
--------------	--

Fuente: Elaboración propia

Del grupo de META, tres profesores obtuvieron el perfil dos y uno perfil tres (véase tabla 5.3).

Tabla 5.3 Descripción de participantes en entrevista META

Clave	Descripción
22/ META/M/P2	La entrevista se realizó vía Skype en el área de trabajo del profesor, en el Centro Universitario de la Costa y la oficina de la Investigadora. Se encuentra ubicado en el rango entre 31 a 35 años, su situación laboral es profesor de Asignatura y Técnico Académico, cuenta con maestría, no especifica su campo de especialidad, tiene experiencia en la docencia presencial mayor de siete años y en docencia virtual mayor de cinco años.
23/META/F/P3	La entrevista se realizó vía Skype en el área de trabajo de la profesora, en el Centro Universitario de la Costa y la oficina de la Investigadora. Es profesora e investigadora de tiempo completo (40 horas) su edad se encuentra en el rango 41-45 años se ubica en el campo de Cs. Exactas, tiene más de siete años de experiencia en la docencia presencial y mayor de cinco años en la docencia virtual.
26/META/M/P2	La entrevista se realizó vía Skype en el área de trabajo del profesor, en el Centro Universitario Costa y la oficina de la Investigadora. Es profesor e investigador de tiempo completo (40 horas). Cuenta con el grado de doctor, tiene más de siete años de experiencia en la docencia presencial y entre tres y cuatro años en la docencia virtual. Su edad se encuentra entre el rango de 36 y 40 años.
27META/F/P2	Es profesora en Comunicación Multimedia, Jefe del área de Tecnologías para el Aprendizaje, en la Coordinación de Bibliotecas. Se ubica en el grupo de edad entre 36 y 40 años, tiene más de siete años de experiencia en la docencia presencial y mayor de cinco años en la docencia virtual. La entrevista se realizó de manera presencial en su oficina.

Fuente: Elaboración propia

Los participantes del tercer grupo son profesores investigadores se ubican en el CUCBA en el programa de MEAM. Los tres obtuvieron perfil dos y usan un entorno virtual (véase tabla 5.4).

Tabla 5.4 Descripción de participantes en entrevistas CUCBA

Clave	Descripción
30/MEAM/F/P2	La entrevista se realizó de manera presencial en el área de trabajo de la investigadora, la profesora se encuentra ubicada en el rango mayor de 50 años, (40 horas) su situación laboral es profesor de tiempo completo (PTC), pertenece al campo profesional de Cs. sociales, imparte el Seminario de Tesis II, tiene experiencia en la docencia presencial y la docencia virtual en el nivel de maestría mayor de cinco años al momento de la entrevista.
31/MEAM/M/P3	Es profesor investigador de tiempo completo (40 horas) su edad se encuentra en el rango 45-50 años se ubica en el campo de Cs. De la Salud, imparte los cursos Paradigmas para la Investigación y Metodología de la Investigación, tiene más de siete años de experiencia en la docencia presencial y más de cinco en la docencia virtual. La entrevista se realizó en oficina de la investigadora.
33/MEAM/M/P2	Es PTC (40 horas), su edad se encuentra en el rango 45-50 años. Su formación se ubica en el campo de las Cs. Económica Administrativas y es Maestro en Tecnologías para el Aprendizaje, imparte el módulo filosófico-epistemológico, tiene más de siete años de experiencia en la docencia presencial y más de cinco en la docencia virtual. La entrevista se realizó en una cabina de audio del Centro Universitario.

Fuente: Elaboración propia

Con este grupo de doce profesores se realizaron diversos procesos para comprender las acciones que realizan en el desempeño de la docencia y la interacción que tienen con las herramientas del entorno virtual; en este grupo hay dos profesores con perfil inicial, nueve con intermedio y uno con el perfil tres o avanzado; ellos muestran una configuración de prototipo de docencia virtual en postgrado en este contexto.

5.2.1 Categorización y codificación de la docencia virtual

En el proceso de análisis de Strauss & Corbin (2002), se retoman los conceptos de codificación abierta, axial y selectiva, mismos que facilitan el proceso de análisis de datos, el cual se hace de manera manual (forma tradicional o, en el caso de grandes volúmenes de datos, se sugiere el uso de un software, por ejemplo el *Atlas.ti*®, para procesar la información). Aparte de la categorización y de la codificación, se elaboran redes conceptuales acerca de las categorías y códigos encontrados para mostrar la relación entre estos conceptos, los cuales se ejemplifica mediante viñetas textuales que den cuenta de lo que el material sugiere.

En el caso de esta investigación, el análisis se hace a través de codificación abierta del material escrito de las entrevistas, y la codificación axial agrupa los códigos y las categorías

para establecer las redes conceptuales en las cuales se puede hacer uso de viñetas textuales para ejemplificar los hallazgos. En la codificación selectiva se integran los conceptos en torno a una categoría central y se completan las categorías que necesitan más desarrollo y refinamiento (Strauss & Corbin, 2002). El proceso de análisis de resultados de las entrevistas se realizó a través de los siguientes momentos (véase tabla 5.5).

Tabla 5.5 Procesos de análisis de las entrevistas

MOMENTOS DE ANÁLISIS	PRODUCTOS	SUJETOS (grupo)	SUJETOS (individual por perfil)
a) Categorización y codificación con el programa Atlas.ti® versión 5	a. Categorización y codificación abierta de las doce entrevistas en cuatro dimensiones (pedagógica, social, directiva y tecnológica).	✓	✓
	b. Análisis de las herramientas con las que interactúa el docente con la taxonomía de herramientas de la Web 2.0	✓	✓
b) Codificación axial de las entrevistas de doce profesores, hacia un modelo de interacción con docencia virtual esquemas, descripción densa e interpretación.	Elaboración de esquemas		
c) Codificación selectiva	Modelo de Docencia en la Interacción en el Entorno Virtual.		

Fuente: Elaboración propia

La presentación del análisis y resultados de entrevistas se formaliza con la actividad de la docencia virtual donde se aborda:

- a) La categorización y codificación abierta de las cuatro dimensiones de la docencia virtual (pedagógica, social, directiva y tecnológica) por cada grupo de maestría.
- b) Codificación abierta y categorización de las cuatro dimensiones de la docencia virtual por el perfil obtenido (principiante, intermedio y experto).

- c) Codificación selectiva, en ésta se seleccionan los textos que engloban los elementos más significativos de la docencia y la interacción con el entorno virtual, se toma como referencia el código y las propiedades de esta que cuenten con mayor frecuencia.
- d) Se realiza el mismo procedimiento para ubicar el uso de las herramientas, con la clasificación de (Cobo & Pardo, 2007) porque no se centran en el entorno virtual, abordan los recursos de la Web 2.0.

El estudio de las entrevistas se realizó a través de cuatro unidades hermenéuticas, una por cada grupo y otra de herramientas, contiene el desempeño en la docencia con cuatro actividades pedagógica, social, directiva y tecnológica. Primero se realizó un análisis por grupo, después de acuerdo al perfil individual con base en la mayor frecuencia, se recuperan viñetas de las entrevistas de las que se hace una interpretación.

5.2.2 Dimensión pedagógica

Esta dimensión comprende la docencia y las diferentes acciones y operaciones que los profesores ejecutan al referirse a esta actividad; se presentan los códigos que se establecieron para esta dimensión de los tres grupos de postgrado y los doce profesores que participaron en esta etapa. Los códigos se organizaron en una familia de conceptos que contiene: estrategia didáctica, interacción, docencia, diseño y formación; la evaluación se ubicó como acción de la docencia y tuvo 81 frecuencias; en la formación la experiencia docente tuvo 15 frecuencias. El grupo de MTA de cinco profesores obtuvo un total de 178 frecuencias, le siguió el grupo MEAM con 171 con tres profesores y el grupo META tuvo 132 frecuencia en esta dimensión pedagógica, con estos dos grupos se logra una visión mas elaborada de las acciones y operaciones con la que los profesores desempeñan la docencia (véase tabla 5.6).

Tabla 5.6 Codificación abierta de la dimensión pedagógica

DIMENSION PEDAGÓGICA						
No.	CATEGORIA	Código	GRUPO MTA	GRUPO META	GRUPO MEAM	TOTAL
			F	F	F	F
1	Estrategia didáctica	Trabajo en equipo	16	20	10	46
2		Trabajo intelectual	23	7	7	37
3		Fomento a la investigación	5		2	7
4		Cursos propedéuticos		3	1	4
5		Encuadre		2	2	4
6		Demostración		3		3
7	Interacción	Docente -grupo	7	20	9	36
8		Docente- estudiante	5	7	12	24
9		Foro de dudas	10	2	3	15
10		Foro de discusión	1	7	4	12
11		Estudiante-estudiante	2		6	8
12		Debate	6	1		7
13		Docente-contenido	2		5	7
14		Estudiante- grupo	3	1	1	5
15		Estudiante- contenido	2	1	2	5
16	Docencia	Evaluación	26	25	30	81
17		Docencia virtual	6	11	19	36
18		Tutoría	16	1	5	22
19		Combina docencia presencial y virtual	14	1	6	21
20		Comunidad de aprendizaje			3	3
21		Educación a distancia			2	2
22	Educación flexible			2	2	
23	Diseño	Diseño instruccional	13	12	25	50
24		Modificar el curso	4			4
25		Guía instruccional			4	4
26	Formación	Experiencia docente	9	1	5	15
27		Experiencia profesional		10		10
28		Programa			5	5
29		Experiencia laboral	3			3
30		Conocimientos pedagógicos	2			2
31		Proyectos			1	1

Fuente: Elaboración propia

En la actividad pedagógica los profesores formalizan diferentes acciones, es un proceso de contar con la formación para la modalidad y tres momentos para iniciar la docencia: primero, el diseño instruccional del curso, otro durante el curso donde se activa la interacción y la evaluación con la que cierra el curso (véase figura 5.1).

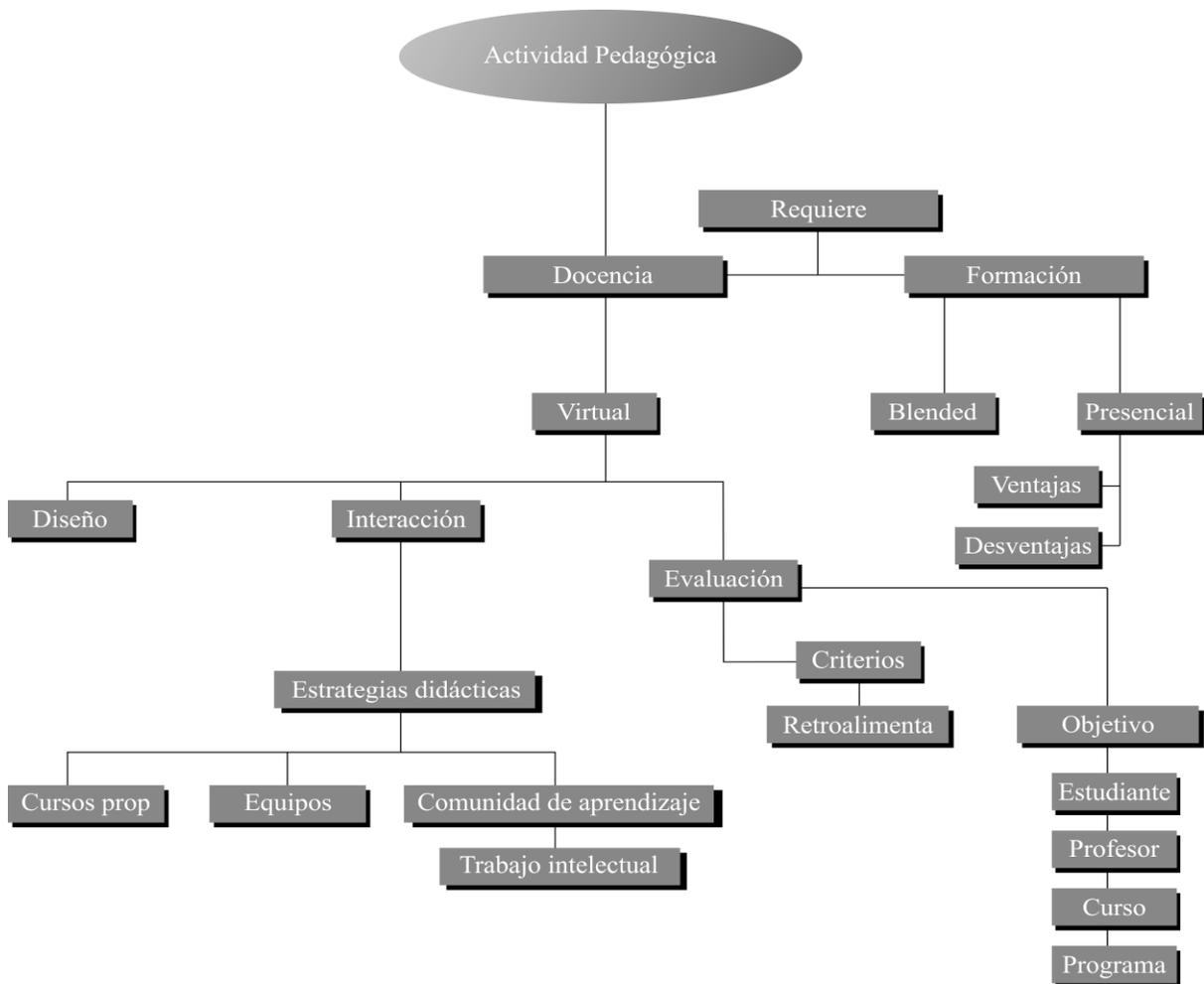


Figura 5.1 Desempeño docente (Dimensión pedagógica)

Fuente: Elaboración propia

Otro elemento que se evidencia en la dimensión pedagógica fue la que más códigos comprende y está más saturada de propiedades; por lo que se agrupó en una familia de cinco conceptos, docencia, interacción, estrategias didácticas, diseño instruccional y formación. Esto se relaciona con el interés de la universidad de incluir este modelo de docencia dentro del modelo educativo (véase figura 5.2).

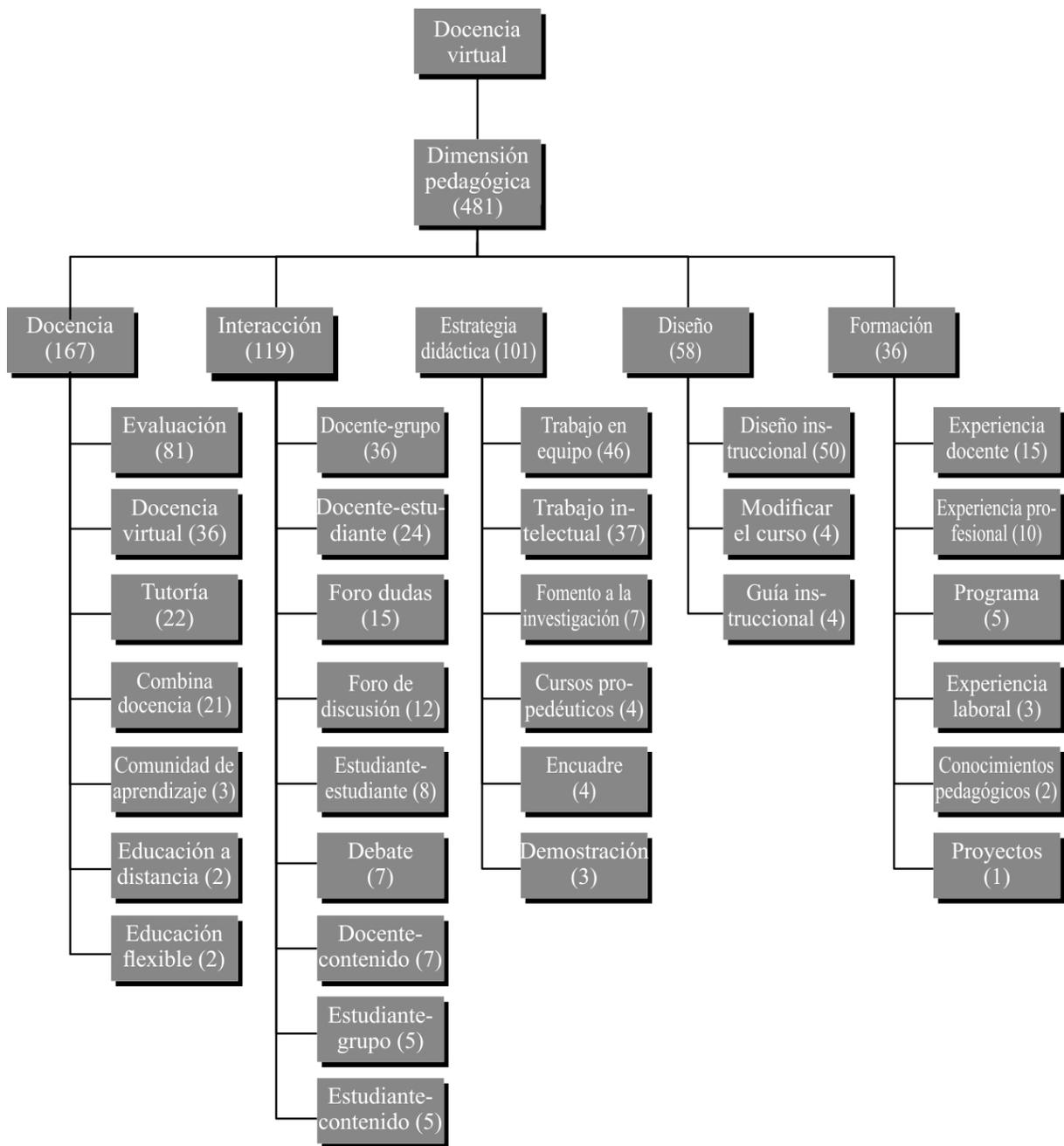


Figura 5.2 Dimensión pedagógica

Fuente: Elaboración propia

5.2.3 Codificación abierta de la docencia virtual dimensión pedagógica por perfil

La interacción obtuvo una frecuencia de 186; la docencia virtual presentó 48 frecuencias contiene la colaboración y la modalidad de trabajo en equipo. Los profesores de perfil dos, el 26 y 27, son los que más frecuencias tienen en esta operación (véase tabla 5.7).

Tabla 5.7 Dimensión pedagógica. Interacción por perfil

Dimensión Pedagógica- Interacción														
No.	Operación	1/MTA/M/P1	21/MTA/M/P1	4/MTA/F/P2	5/MTA/M/P2	13/MTA/F/P2	22/META/M/P2	26/META/M/P2	27/META/F/P2	30/MEAM/F/P2	31/MEAM/M/P2	33/MEAM/M/P2	23/META/F/P3	Total
1	Colaboración (trabajo en equipo)	4	1	6	5	4	2	8	8	1	2	5	2	48
2	Interacción contenido (trabajo intelectual)	4			4	2		3	3	3	4	2	1	26
3	Interacción grupo	3	1	2		1	1	5	5					18
4	Foro discusión	3		1	1	1	1	1				4	4	16
5	Foro de dudas	2	2	1	1	6				1			2	15
6	Asesoría personal	1	1	1	1		1	1	1	4	2			13
7	Tutoría académica	2	2	1					1	1	3	1	1	12
8	Curso propedéutico							1		6	1	2	2	12
9	Encuadre		2	2	1	2		1	1		1	1		11
10	Interacción docente-estudiante						2	1	2	1	1	3		10
11	Estudiante- estudiante									2				2
12	Interacción presencial (cara a cara)			2										2
13	Foro profesores										1			1

Fuente: Elaboración propia

Los datos de evaluación; debido a que en el primer análisis por grupo se detectaron 81 frecuencias, al regresar a la unidad hermenéutica para el análisis individual por caso en las entrevistas para descubrir las propiedades se encontraron más frecuencias relacionadas, aumentó a 95 la propiedad de establecer criterios de evaluación ya que presentó 38 frecuencias, seguida de la retroalimentación con 26. El caso 30 con perfil dos obtuvo más frecuencias de evaluación y el 31, también perfil dos, en la retroalimentación (véase tabla 5.8).

Tabla 5.8 Acciones en la dimensión pedagógica (evaluación) por perfil

Dimensión Pedagógica- Docencia- Evaluación														
No.	Operación	1/MTA/M/P1	21/MTA /M/P1	4/MTA/F/P2	5/MTA/M/P2	13/MTA/F/P2	22/ META /M/P2	26/META/M/P2	27/META/F/P2	30/MEAM/F/P2	31/MEAM/M/P2	33/MEAM/M/P2	23/META/F/P3	Total
1	Criterios de evaluación	2		3	4	1	4	4	2	7	5	4	2	38
2	Retroalimentación			3	2	4		2	2	3	5	3	2	26
3	Prórroga de envío de productos		3	1					2					6
4	Acción del estudiante para su producto	1			2					2				5
5	Evaluación del programa									4	1			5
6	Autoevaluación									2			1	3
7	Evaluación de pares							3						3
8	Diagnóstica			1		1								2
9	Observación del profesor			2										2
10	Gestión							2						2
11	Evaluación del curso					1								1
12	Evaluación de profesores									1				1
13	Monitorear curso										1			1
Total		3	3	10	8	7	4	11	6	19	12	7	5	95

Fuente: Elaboración propia

La codificación de la docencia por caso muestra las acciones que los profesores realizan en la docencia virtual, esto significa una oportunidad para aprovechar un entorno virtual, implica planificar las estrategias y actividades que ayudan a los estudiantes en su aprendizaje (Bautista, Borges y Forés, 2006). En esta actividad los profesores expresaron en las entrevistas las acciones y operaciones que realizan en la docencia virtual, y son las estrategias didácticas las que presentan 34 frecuencias. Los casos 4 y 33 del perfil dos muestran mayor frecuencia en la propiedad de estrategias, y el caso 31 con 7 frecuencias referidas a la docencia virtual (véase tabla 5.9).

Tabla 5.9 Acciones en la dimensión pedagógica (docencia) por perfil

No.	Operación	1/MTA/M/P1	21/MTA/M/P1	4/MTA/F/P2	5/MTA/M/P2	13/MTA/F/P2	22/META/M/P2	26/META/M/P2	27/META/F/P2	30/MEAM/F/P2	31/MEAM/M/P2	33/MEAM/M/P2	23/META/F/P3	Total
1	Estrategia didáctica	1	1	7		3	2	4	4	2	3	7	2	34
2	Docencia virtual						3		3	6	7	4	3	23
3	Agotadora		1	2		2								5
4	Combina docencia	1		3	4	4	1			2			1	15
5	Educación a distancia											3		3
6	Ventajas clase presencial			2										2
7	Educación flexible											2		2
8	Desventajas clase presencial											1		1
Total		2	2	14	4	9	6	4	7	10	10	10	6	85

Fuente: Elaboración propia

Otro elemento de la docencia se refiere al diseño instruccional; aquí se aprecia la elaboración de la guía de actividades, la cual ocupa la mayor frecuencia con 25 y es el caso 27 con perfil dos quién tiene 12 frecuencias relacionadas con esta acción. El caso 5 y 27 tienen mayor frecuencia en esta subcategoría, la razón de este dato se vincula que al iniciar la docencia virtual estos casos participaron en los equipos que diseñaron cursos en estos programas de postgrado (véase tabla 5.10).

Tabla 5.10 Acciones en la dimensión pedagógica (diseño) por perfil

Dimensión Pedagógica- Diseño														
No.	Operación	1/MTA/M/P1	21/MTA/M/P1	4/MTA/F/P2	5/MTA/M/P2	13/MTA/F/P2	22/META/M/P2	26/META/M/P2	27/META/F/P2	30/MEAM/F/P2	31/MEAM/M/P2	33/MEAM/M/P2	23/META/F/P3	Total
1	Guía de actividades			2	7	2	1		3	2	2	6		25
2	Diseño de cursos (instruccional)		1			2		1	6	6	2	2	2	22
3	Re diseño de cursos		1	3		1		1	3	2	1			12
4	Diseño de seguimiento para titulación									1				1
Total		0	2	5	7	5	1	2	12	11	5	8	2	60

Fuente: Elaboración propia

La acción de formación se observa a través de la experiencia docente virtual, se le otorgaron doce frecuencias y los casos 21 de perfil uno y 27 de perfil dos, presentan mayor frecuencia. Estos profesores reconocen la importancia de estar formados para el desempeño de esta actividad (véase tabla 5.11).

Tabla 5.11 Acciones en la dimensión pedagógica (formación) por perfil

Dimensión Pedagógica- Formación														
No.	Operación	1/MTA/M/P1	21/MTA/M/P1	4/MTA/F/P2	5/MTA/M/P2	13/MTA/F/P2	22/META/M/P2	26/META/M/P2	27/META/F/P2	30/MEAM/F/P2	31/MEAM/M/P2	33/MEAM/M/P2	23/META/F/P3	Total
1	Experiencia docente virtual			1	1		2		5	1		2		12
2	Experiencia profesional					1	1		2					4
3	Conocimientos pedagógicos	3												3
4	Experiencia docente presencial	1	1											2
5	Autogestión	2												2
6	Experiencia de aprendizaje	2												2
7	Formación en pregrado										1			1
8	Cuerpo académico												1	1
Total		0	8	2	1	1	3	0	7	1	0	3	1	27

Fuente: Elaboración propia

La dimensión pedagógica es una actividad que en este grupo comprende cinco acciones, la docencia, la interacción, la evaluación, el diseño y la formación; los profesores de estos grupos dan importancia a la interacción con los miembros del equipo, la colaboración y los contenidos; para el docente, la evaluación es una acción que tienen dos operaciones, los criterios de evaluación y la retroalimentación; en la docencia son las estrategias didácticas, el diseño de guías didácticas y la formación en esta la experiencia docente en esta modalidad son las acciones que atribuye a este campo.

En el siguiente apartado se presenta el análisis de datos a través de matrices, para transformar los datos y construir el modelo de docencia virtual de este grupo de profesores.

5.2.4 Codificación selectiva selección de textos significativos de la dimensión pedagógica

En este apartado se analizan las cinco categorías de la dimensión pedagógica que obtuvieron más frecuencia; se incluyen, en primer lugar, la interacción, evaluación, docencia, diseño y formación. Los casos de perfil dos son los que mayores aportes hicieron y del perfil principiante uno de ellos aborda los aspectos formativos del docente; en la categoría de

interacción, la colaboración en el trabajo de equipo tuvo mayor frecuencia. En la tabla 5.12 se muestra un caso de codificación selectiva.

Tabla 5.12 Interacción
 Categoría: Dimensión pedagógica
 Sub- categoría Interacción

ACCION	PERFIL	OPERACIÓN
INTERACCIÓN	26/META/M/P2	<p>“Todo grupo a fin de cuentas tiene una diversidad... existen grupos... por afinidad y con ellos no hay problema,... otros tienen una relación de convivencia necesaria y eventualmente también hay ciertos conflictos entre ellos; pero yo no podría plantear que fueran homogéneo, ni positivo ni negativo, como en grupos presenciales hay una diversidad también de subgrupos al interior. P. 24 (129:129)</p> <p>Cuando los problemas comienzan a afectar y cuando me informan ...trato de impedirlo, a través de algunas de las situaciones que se están planteando; p. 24 (133:133)</p> <p>...tiene que ver con la revisión de esos productos y subproductos, con esos cuatro momentos que son cíclicos porque cada semana se repiten. p. 24 (145:145)</p> <p>Lo que yo observo desde la experiencia es que sí esperan una reacción,... me refiero que si un día de la semana hicieron una observación o un avance esperan retroalimentación. p. 24-25 (149:149)</p> <p>Yo creo en la situación de las capacidades de complementar entre las habilidades de cada uno de los alumnos, porque a pesar de que intento que sea sobre el perfil los temas afectivos siguen ganando, es curioso porque muchas de las situaciones cuando trabajan en equipos se retroalimentar entre sí, hacen observaciones en esta búsqueda afectiva, me parece bien tal cosa, los integrantes se buscan entre sí. p. 25 (173:173)”</p>

Interpretación de hallazgos de la entrevista

Para este profesor la interacción implica trabajar en grupo, con afinidad o no entre los participantes, también enfrentar conflictos y buscar la solución entre los miembros, como ocurre en grupos presenciales. La interacción del docente con el grupo es ofrecer la retroalimentación a las participaciones y promover la colaboración para responder a productos de aprendizaje, donde las habilidades individuales se combinan en el equipo y, además, entre ellos se ofrecen apoyo motivacional (Willging, 2008); este autor reconoce que la discusión en línea, el diálogo constructivo y la socialización contribuye al aprendizaje colaborativo. De tal manera que la distribución de los usos educativos de la tecnología no sólo está relacionada

con la enseñanza, sino también con su interacción (Badia, Barberà, Guasch & Espasa, 2011). Así como el profesor 26/META/M/P2 señala la tarea y generación de un producto como el eje que orienta la colaboración, donde las habilidades individuales se combinan en el equipo, y además se ofrece apoyo motivacional entre ellos.

La profesora 30/MEAM/F/P2 usa la tecnología para evaluar a sus estudiantes y describe la estrategia que usa y la reacción de los estudiantes. En un modelo de evaluación se considera la autoevaluación, porque permite que cada estudiante valore sus fortalezas, identifique debilidades, comprenda dónde está y hacia dónde quiere ir (García y Aquino, 2010). Esta es la estrategia que usa la profesora cuando expone los productos en el foro, para que sean visibles para todos (véase tabla 5.13)

Tabla 5.13 Evaluación
 Categoría: Dimensión pedagógica
 Sub- categoría Evaluación

ACCION	PERFIL	OPERACIÓN
EVALUACIÓN	30/MEAM/F/P2	<p>“por norma institucional se cierra para levantar calificaciones, si alguien se quedó atrasado, eso ya es un trámite administrativo y académico p.17 (103:103). Hay criterios para la presentación de trabajos. Aunque algunos alumnos le adicionan su particular creatividad, p.18 (225:225)</p> <p>Todos los alumnos van juntos en las materias, y cada materia o asignatura tiene asignados por lo general dos profesores por curso, por ejemplo en este seminario de tesis II, estamos tres maestras porque ya implica un seguimiento, más cuidadoso, porque entregan productos para abonar a su trabajo de titulación, p.19 (280:280)</p> <p>El foro es para evaluar,... en algunas de las opciones de la columna de la izquierda, trabajáramos la plataforma Moodle rigurosamente, que el foro no sea nada más para dialogar, sino para aclarar dudas, y que sus tareas las mandaran para que todos vean todo. Y conozcan lo que está sucediendo en el proceso de aprendizaje p.19 (332:332)</p> <p>Maestra, ... usted nos pide las tareas en el foro, las tareas se mandan a tal buzón, ”, y yo les digo en mi clase no va a hacer así, en mi clase va a ser así y así, ... vamos a experimentarlo, y al final acaban fascinados, porque podemos platicar, ver lo que hizo el compañero, puedo checar que hizo y comparo con el mío y mejoro el mío, o le comento a mi compañero, que esa es la finalidad, que todos conozcan lo que están haciendo los otros y lo compartan, por eso usamos solamente los foros y no mandamos a buzón nada, porque eso no te permite realizar realmente una comunidad de aprendizaje. p.20 (354:354)</p>

Cuando yo reviso las actividades lo hago en dos sentidos, uno con los contenidos que ellos vierten en sus actividades, y otra, si es que hay que trabajar en la forma, es decir, que si la ortografía, el estilo de redacción, la claridad a la hora de que ellos redactan y también se les hacen esos señalamientos. p. 6 (55:55)
 Se dan indicaciones al grupo que está formado por determinadas personas que discuten con un tema, los elementos que tienen que desarrollar y que se tienen que poner de acuerdo y aparte, tienen que revisar los de sus compañeros. p.15 (159:159)

Interpretación de hallazgos de la entrevista

Esta profesora asume como un elemento de la evaluación el cumplir con la norma institucional de cierre del programa. Hay criterios para presentación de trabajos, se acepta la creatividad de los alumnos. La plataforma Moodle y el foro son para evaluación, donde toda la información (tareas, productos) son compartidos. La publicación de tareas en foros al inicio no es aceptada; sin embargo, al concluir el curso hay aceptación de lo logrado. En la evaluación de los productos se evalúa tanto el contenido como la redacción. Al concluir sus trabajos, otros estudiantes deben analizar los trabajos de los compañeros.

En docencia se presenta el caso de la profesora 4/MTA/F/P2, que se asegura de la participación del estudiante y de que éste comprenda la tarea; promueve la discusión de los contenidos del curso, ofrece retroalimentación a las participaciones y realiza la evaluación de los productos (véase tabla 5.14).

Tabla 5.14 Docencia
 Categoría: Dimensión pedagógica
 Sub- categoría Docencia

ACCION	PERFIL	OPERACIÓN
DOCENCIA	4/MTA/F/P2	<p>“Aseguramiento de que los alumnos accedan a la plataforma, existe un foro que se llama ayuda lo primero que hago es visitar el foro de ayuda, para verificar que no haya petición de ayuda, si la hay solventarla de inmediato. P. 4 (27:27)</p> <p>...el curso que manejo es el de inducción de información y conocimiento, partimos de una serie de lecturas comunes de problemas y que se discuten a partir de preguntas generadoras que se plantean en el curso en línea. p.21(37:37)</p> <p>Lo que hago es comentar públicamente algunos trabajos que les pido que los suban y que comentemos todo el grupo lo que van subiendo los compañeros hay algunos que reviso yo, hago los comentarios al compañero, pero también cuando veo por ejemplo que hay algunas aportaciones importantes para el grupo, siempre lo comento en el grupo y le pido al compañero al estudiante que</p>

haga público su trabajo porque es importante que lo conozcan los demás estudiantes. P.21 (42:42)
 Empezamos cuando hago las revisiones de manera individual, hago los comentarios de forma individual y después los públicos, también los invito a que compartan sus trabajos con los compañeros. P.21(42:42)
 Hecho el ejercicio del debate y el foro... como una discusión entre todos los trabajos que entregan y sus tareas son individuales las observaciones son individuales, en el foro los comentarios a los trabajos son públicos y los trabajos son públicos. P.21(42:42)
 Envié mensajes al correo, algunas veces pregunto en el foro que ha pasado con tal alumno que no se ha incorporado. P.21 (65:65)
 A veces que alguien plantea alguna temática en especial que tiene que ver con el curso o con lo que estamos discutiendo ... creo que a todos los profesores nos pasa que no hacemos alguna elección de un material para el curso. P.21-22(73:73)”

Interpretación de hallazgos de la entrevista

Para la profesora 4/MTA/F/P2, las estrategias docentes se relacionan con el aseguramiento de acceso de los estudiantes a través de la consulta en el foro. El envío de correos cuando no hay participación de un estudiante. Lectura y discusión de textos del curso con preguntas generadoras. Comentario de trabajo de los estudiantes, se comparten los productos importantes con el grupo para que lo analicen. Se revisan productos individuales y comentarios públicos, promueve el debate para la discusión de trabajos individuales y en el foro se comenta los trabajos en grupo.

El profesor 5/MTAM/P2 la importancia del diseño instruccional, donde la pedagogía y los contenidos se deben integrar en los roles y funciones de los diseñadores instruccionales, debe ser un requisito en los diseños e incluirse como campo de investigación y, como lo expresa este profesor, si no hay claridad en las instrucciones algo no está bien (Kanuka, 2006). (Véase tabla 5.15).

Tabla 5.15 Diseño
 Categoría: Dimensión pedagógica
 Sub- categoría Diseño

ACCION	PERFIL	OPERACIÓN
DISEÑO	5/MTA/M/P2	“Todo eso está en la guía. P.30 (108:108) La guía esta ordenada y tiene fechas, la rúbrica de cómo van a ser planificados los requisitos que tienen que entregar con sus actividades los recursos a los que pueden acceder. P.30 (112:112) Con la guía que ellos reciben deben tener bien claro los objetivos que deben cumplir, las instrucciones de las actividades tienen que

ser tan claras como para no necesitar aclaraciones. P. 30(180:180)
 Lo que está en el curso son los temas que se abordan y depende de los temas algunos se prestan para hacer trabajo colaborativo o para trabajar de manera individual. P.30(64:64) si no hay claridad es una evidencia de que el curso está mal diseñado, es decir, no se tomó en cuenta el perfil de los estudiantes, eventualmente sucede en los trabajos finales de la materia de Tecnología de la Información en la Comunicación aplicadas a la educación al final dejan un proyecto. P.5(75:75)
 Cuando diseño la guía siempre trabajan las TIC aplicadas, no fui el autor de esa guía, y tiene esa laguna. P.18(188:188)
 Para la guía de diseño gráfico que hice para el SEMS he requerido que utilicen un programa en particular, ellos deciden qué programa según el instructor que utiliza la guía, define cual programa se instala en los laboratorios a los que los alumnos tengan acceso en su casa, lo que si se les pide es que usen cierto programa. P.18 (196:196)

Interpretación de hallazgos de la entrevista

El profesor 5/MTA/M/P2 señala que la guía de estudios incluye los requerimientos del curso; entre ellos reconoce los objetivos, claridad en las instrucciones para realizar las actividades, los contenidos, la planificación y la rúbrica de evaluación, así como las estrategias didácticas para fomentar el trabajo colaborativo o independiente. En su caso incluye las herramientas tecnológicas que se usan en dicho curso, el cual está abierto al diseño de actividades particulares a las necesidades del grupo.

El tema de la formación y cómo los profesores, es el caso de un profesor con perfil inicial, reconocen la importancia de la formación pedagógica y tecnológica para esta docencia (véase tabla 5.16).

Tabla 5.16 Formación

ACCIONES	PERFIL	OPERACIÓN
FORMACIÓN	21/MTA/M/P1	Teorías de enseñanza, formas de transmitir conocimientos correctamente. p.15 (38:38) Diseño instruccional, y conocimientos previos. p.15(38:38) algo de pedagogía que ya he aprendido un poco,... ya sé trasmitirlo, no tengo problemas con hablar en público, me gusta mucho investigar por mi cuenta, leer, y no me quedo con dudas, por el área en la que estoy. tengo buen manejo de tecnologías: del Internet, protocolos, claves, p.15 (91:91)

Interpretación de hallazgos de la entrevista

El profesor 21/ MTA/M/P1 reconoce tener formación en teorías de enseñanza, formas de transmitir conocimientos, diseño instruccional; es autodidacta, con buen manejo de las tecnologías, de Internet, protocolos y claves entre otros.

Al concluir el análisis e interpretación de la dimensión pedagógica se aprecia que es el perfil intermedio el que cuenta con diversas acciones identificadas en su actividad docente, que se agruparon en cinco familias de conceptos, la interacción, evaluación, docencia y diseño; éstas son las acciones más relevantes para ellos, se aprecian las operaciones que realizan, por ejemplo, en la interacción, el promover el trabajo en equipo y la colaboración; la jerarquía que le dan a la evaluación de los estudiantes desde el establecimiento de los criterios institucionales, del curso en particular y el desarrollo de la creatividad de los estudiantes, así como el uso del foro-debate como un espacio privilegiado para apoyar esta acción. El diseño instruccional y la elaboración de guías con calidad son otros elementos de la enseñanza, sin descuidar lo relevante que es la acción de la formación para esta docencia.

5.2.5 Dimensión social

Comprende una familia formada por los conceptos de comunicación, normativa y socialización; las frecuencias que sobresalen son las normas, el foro social, la comunicación abierta, la comunicación entre maestro y estudiantes y la calidad de la participación. El atributo de comunicación abierta se relaciona con la claridad en el envío y recepción de los mensajes que se emiten. Se muestra cómo se distribuyen las frecuencias, en total 124, en la comunicación entre profesor y estudiante; en el atributo de comunicación abierta tuvieron 14 frecuencias cada una, las normas 32 frecuencias y el foro social 16. Los profesores en esta modalidad están atentos a la comunicación con sus estudiantes y favorecen un diálogo claro con sus ellos; establecer normas para la convivencia y el uso de foro social son los más significativos en esta dimensión (véase tabla 5.17).

Tabla 5.17 Codificación abierta de la dimensión social

DIMENSIÓN SOCIAL						
No.	CATEGORÍA	Código	GRUPO MTA	GRUPO META	GRUPO MEAM	TOTAL
			F	F	F	F
1		Profesor- estudiantes		8	6	14
2		Abierta	9	4	1	14
3		Maestros	4		1	5
4		Estudiantes	1	3	1	5
5	Comunicación	Con apoyo tecnología		1	3	4
6		Negativa	2	1		3
7		Autoridades	2			2
8		Respetuosa		2		2
9		Retroalimentar		1		2
10		Normas	11	5	16	32
11		Calidad en la participación	6		6	12
12	Normativa	Relación docente-estudiante	4			4
13		Ética-valores		3		3
14		Pautas para participar	2			2
15		Foro social	4	3	9	16
16	Socialización	Tutoría social	2	1		3
17		Origen estudiantes		1		1
18		Foro de profesores			1	1
Total			47	33	44	124

Fuente: Elaboración propia

La mayor jerarquía obtenida en esta dimensión se refiere a la normativa, le siguen la comunicación y la socialización. En la normativa se encuentran 32 frecuencias de normas. Éstas se refieren a la regulación que los profesores requieren de parte de los estudiantes en el desarrollo de los cursos, les interesa la calidad de las participaciones en las discusiones y aunado a esta propiedad aparece el tema de la conducta ética que se debe fomentar, sobre todo la de veracidad (véase figura 5.3).

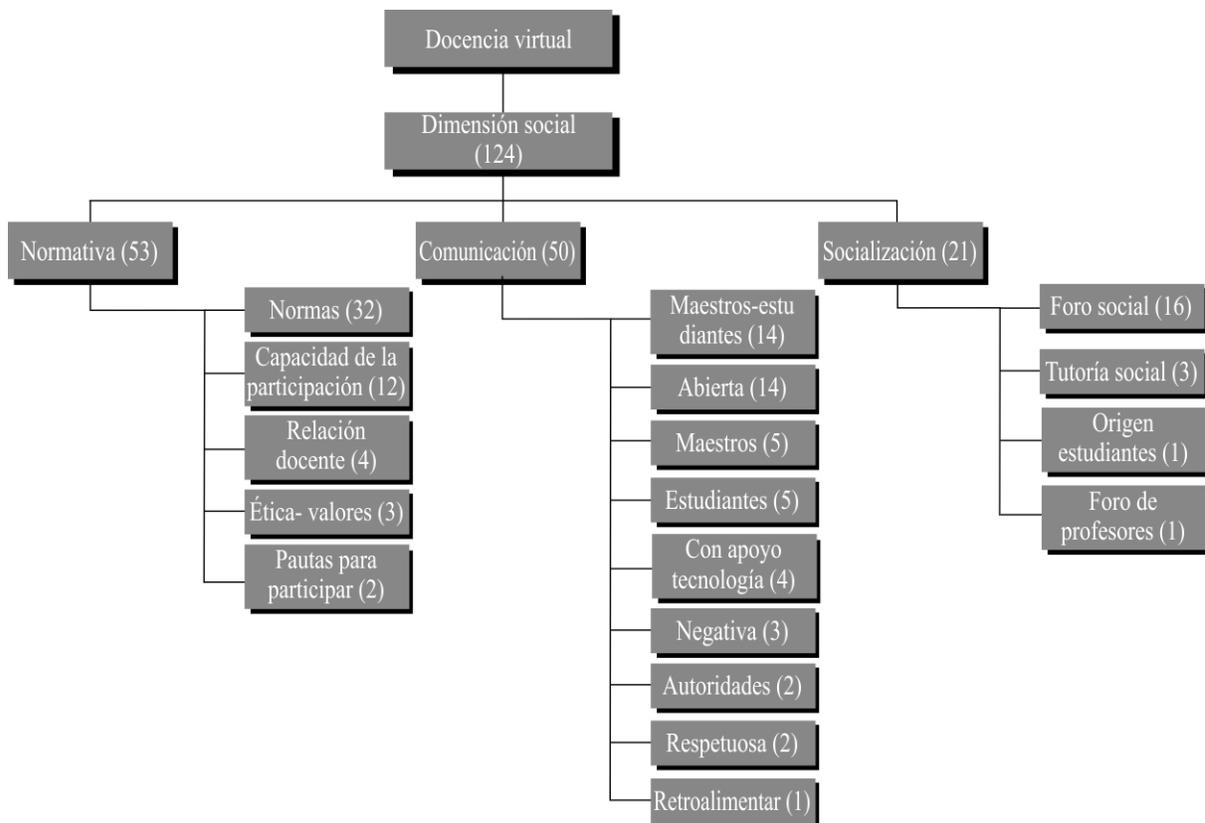


Figura 5.3 Dimensión social

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en la imagen, en esta dimensión se abordan aspectos de la regulación de las participaciones y las formas para comunicarse entre los estudiantes, ya que solo hay una referencia en relación a la comunicación entre profesores. Acerca de la comunicación se observan 60 operaciones; la que presenta mayor frecuencia es la referida a la comunicación profesor-estudiantes, con 20 frecuencias (véase tabla 5.18).

Tabla 5.18 Acciones en la dimensión social (comunicación) por perfil

Dimensión Social- Comunicación														
No.	Operación	1/MTA/M/P1	21/MTA/M/P1	4/MTA/F/P2	5/MTA/M/P2	13/MTA/F/P2	22/META/M/P2	26/META/M/P2	27/META/F/P2	30/MEAM/F/P2	31/MEAM/M/P2	33/MEAM/M/P2	23/META/F/P3	Total
1	Profesor- estudiantes		2	1			4	1	8		2	2		20
2	Retroalimentar			7									4	11
3	Abierta	1		1	1	1				1		3	1	9
4	Profesores	2						1		2			1	6
5	Estudiantes	1						2			1		1	5
6	Negativa		1				1				1			3
7	Autoridades			3										3
8	Respetuosa			1									1	2
9	Con apoyo tecnología			1										1
Total		4	3	14	1	1	5	4	8	3	4	5	8	60

Fuente: Elaboración propia

La familia relacionada con la normativa que se establece en los cursos en línea; aquí aparecen 14 frecuencias para normas y 22 corresponde a pautas para participar; es el perfil del caso 4 quien tiene mayor frecuencia en este aspecto. La profesora reconoce la necesidad de establecer en el curso los mecanismos de participación, sobre todo para evitar la repetición de las ideas (véase tabla 5.19).

Tabla 5.19 Acciones en la dimensión social (normativa) por perfil

Dimensión Social- Normativa														
No.	Operación	1/MTA/M/P1	21/MTA/M/P1	4/MTA/F/P2	5/MTA/M/P2	13/MTA/F/P2	22/META/M/P2	26/META/M/P2	27/META/F/P2	30/MEAM/F/P2	31/MEAM/M/P2	33/MEAM/M/P2	23/META/F/P3	Total
1	Pautas para participar	1		7	6	3					4	1		22
2	Normas	2	1				2	1		4	1	2	1	14
3	Calidad en la participación									2				2
4	Ética-valores						2							2
Total		3	1	7	6	3	4	1	0	6	5	3	1	40

Fuente: Elaboración propia

En la dimensión social, el foro social es el que mayor frecuencia muestra, en el caso 31 de perfil dos donde aparece con mayor frecuencia este rasgo (véase tabla 5.20).

Tabla 5.20 Acciones en la dimensión social (socialización) por perfil

Dimensión Social- Socialización													
No.	Operación	1/MTA/M/P1		4/MTA/F/P2		5/MTA/M/P2		13/MTA/F/P2		22/ META /M/P2		23/META/F/P3	Total
		21/ MTA /M/P1											
1	Foro social					2	1	1	1	2	4	2	13
2	Tutoría social					2	1						3
3	Origen estudiantes										1		1
4	Foro de profesores										1		1
Total		0	0	0	0	4	2	1	1	2	6	2	18

Fuente: Elaboración propia

5.2.6 Codificación selectiva elección de textos de la dimensión social

La profesora que tiene más frecuencias en torno a la comunicación con los estudiantes corresponde al caso 27/META/F/P2 (véase tabla 5.21).

Tabla 5.21 Dimensión social (comunicación)

ACCIONES	PERFIL	OPERACIÓN
COMUNICACIÓN	27/META/F/P2	<p>“me contactan a través del Messenger es una herramienta que tengo todo el tiempo abierta por cuestiones de trabajo como por atención de alumnos P.1 (67:67)</p> <p>Las comunicaciones sobre los temas académicos, suelo hacerlas formales o no formales, claras y muy precisas, además...les mando correos electrónicos esporádicamente. P. 2 (158:158)</p> <p>Me comunico con la persona, no tengo contacto con ellos por teléfono porque no los conozco P. 2 (166:166)</p> <p>Cuando es una pregunta que puede impactar al resto del grupo, y cuando los estudiantes son tímidos para hacer preguntas, los atiendo en un foro delante de todos los demás, como si fuera el grupo ... el miedo a preguntar en eventos virtuales es menos que en ambientes presenciales, ... se abren un poco más, hay ocasiones en que no saben cómo preguntar, o no saben que preguntar, entonces la consulta se hace en privado P. 2 (205:205). Compartir con tus compañeros a través de Messenger ahorita a lo mejor la mayoría está utilizando más el Facebook que el Messenger P. 2 (226:226)</p> <p>Ha sido una comunicación muy buena, ha habido dos casos uno en cada grupo en que se retrasaron muchos en las actividades dos personas P. 2 (251:251). Asíncrona a través del curso viene una presentación en que les explico soy tal persona.” P. 2 (267:267)</p>

Interpretación de hallazgos de la entrevista

La profesora 27/META/F/P2 señala que la comunicación es abierta con los estudiantes y usa herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica. Promueve la comunicación cara-cara, el uso del foro y las redes sociales: Facebook para compartir discusión con los estudiantes del grupo. Muestra sensibilidad a las necesidades y características personales de los estudiantes. Con relación a la implementación de un primer foro se observó que cuando es dirigido y general ayuda a los estudiantes acceder al entorno virtual y dar un primer paso de socialización on-line en el contexto académico, esto favorece el trabajo en foros más específicos y exigentes en lo académico que requiere un nivel de competencia superior (Ezeiza & Palacios, 2009).

Tabla 5.22 Normativa

ACCIONES	PERFIL	OPERACIÓN
NORMATIVA	4/MTA/F/P2	<p>“de las discusiones que se hacen entre todos en el espacio de debate,... siempre pido algún pequeño ensayos o voy solicitando trabajos pequeños que entregan para las diferentes unidades del programa,... retoman después de la discusión algunos factores y elementos que permitan observar si hubo aportaciones nuevas, retoman lo que está planteando del autor, o si retoman... algo del discurso de los compañeros. p. 38 (37:37)</p> <p>La discusión tiene que ver con el debate, luego viene una serie de inquietudes que se conectando, entonces les digo eso lo vamos a mandar al foro porque está vinculado con el espacio con lo que estamos viendo en el debate. Lo vamos a mandar allá porque esas discusiones tienen más extensión y a veces no terminamos de discutir a profundidad el tema que nos interesa. p. 39 (44:44)</p> <p>No pongo las calificaciones en el foro porque tiene requisitos, por ejemplo, hay algunos foros que tiene que tener al menos tres participaciones a la semana, tiene que contener ciertos requisitos hay una serie de aspectos que califico en el foro de manera abierta hay participaciones muy buenas y escribo oye me parece muy importante lo que has mencionado y me parece esto y esto... y es muy bueno y creo que harías una aportación más al igual que cuando hay estudiantes que no participan en el foro. p.39 (63:63)</p> <p><u>No se vale volver a repetir algo que alguien ya dijo</u> o si van a tomar algo en cuenta para debatirlo o ampliar lo que otro dijo, tienen que tomar en cuenta al compañero que lo dijo. hice la especificación que <u>entran a participar en el debate sin leer previamente</u> lo que otros dicen, ...tienen que participar ...tomando en cuenta las diez o quince participaciones previas ...hay que leer previamente, ...hice una discusión donde estamos participando todos entonces <u>tú no puedes entrar a participar y decir algo que otro ya dije sin tomarlo en cuenta</u> o pareciera que el otro no hubiera dicho nada, ...lo <u>tuve que poner en específico y claro en las instrucciones en las participaciones</u> en el debate y efectivamente los alumnos lo señalan y dicen en torno a mi</p>

compañero, agrego esto, no estoy de acuerdo por, si estoy de acuerdo por o cuando alguien señala no voy a tomar en cuenta esto, porque me quiero centrar en otro tema. p.39(84:84)
 En línea lo que se hace es fomentar la discusión en los foros alrededor de diferentes temas por ejemplo la incorporación de música p.40 (36:36)
 Empieza la semana y no participan; inicio a escribirles de manera directa y a decirles no he visto tu participación en el foro, está por terminar la semana...insisto dependiendo de los grupos no todos los grupo ni los estudiantes son iguales. p.40(63:63)
 Ellos son los que ponen la distancia hay estudiantes que les gusta caminar muy cerca del tutor, hay estudiantes que les gusta tomar distancia y así es p.41(122:122)”

Interpretación de hallazgos de la entrevista

En torno a las normas que establece la profesora 4/MTA/F/P2 en los cursos en línea, afirma que los lineamientos para participar en las discusiones cuando son a profundidad se realizan en el espacio del debate, previa lectura del tema, solicita pequeños ensayos escritos de las diferentes unidades y valora si hay nuevas aportaciones. Las aportaciones e inquietudes se presentan en el foro. No hay calificación por esta acción y debe haber tres participaciones en una semana. No permite hacer repeticiones, solo para ampliar la discusión. Realizar la lectura de las participaciones previas para incluir nueva aportación. Recupera las participaciones importantes y las señala. Envía correo a los alumnos cuando no participan.

Tabla 5.23 Socialización

ACCIONES	PERFIL	OPERACIÓN
SOCIALIZACIÓN	31/MEAM/M/P2	<p>“le llamamos cafetería en donde ellos platican y así tenemos acceso a lo que está pasando...normalmente ellos comentan como les está yendo, lo que, nos ayuda para reorientar nuestro proceso para mejorar el planteamiento que hacemos. p.24 (41:41) En lo social hay un área de cafetería un espacio en el que no entramos a meter mensajes, solo tenemos acceso y vemos lo que pasa, no interferimos, ni entramos ...es solo para ellos, p.25 (102:102) Dejáramos el espacio para que no se sientan vigilados por los profesores o por la coordinación. p.25 (106:106) Al mismo tiempo nos llevó a crear una relación con ellos más de camaradería y no tanto académico p.25 (109:109) “</p>

Interpretación de hallazgos de la entrevista

El profesor 31/MEAM/M/P2 hace mención al foro cafetería donde los estudiantes se comunican y hablan del proceso del curso, los profesores entran y esto ayuda a reorientar lo que se requiere, aunque ellos solo leen y no participan por recomendación de la coordinación, de tal forma que los estudiantes no se sienten vigilados.

En esta dimensión se agruparon tres acciones, la comunicación, la normativa y la socialización; es el perfil intermedio es el que aporta el tipo de comunicación y las herramientas con las que se comunica describe una comunicación abierta y sensible a las necesidades particulares, se apoya en el Chat y en la red social Facebook. En relación a la normativa, la profesora se centra en el tipo de discusión en el foro, que sea producto de la lectura crítica, sean aportes que amplíen el contenido, no permite repeticiones y se apoya en el foro-debate. Sobre la socialización, se apoyan en el foro virtual que promueve la comunicación no formal entre los estudiantes, señala que aunque el profesor entra, no participa con ellos con el propósito que los estudiantes no se sientan vigilados.

5.2.7 Dimensión directiva

En la dimensión directiva se organizó una familia de dos categorías, el tiempo y la organización; los códigos de esta dimensión se establecieron para el tiempo la administración con un total de 53 frecuencias y en la organización se integraron la planeación y la programación que en total abarcó 20 frecuencias (véase tabla 5.24).

Tabla 5.24 Codificación abierta de la dimensión directiva

DIMENSION DIRECTIVA						
No.	Categoría	Código	GRUPO MTA	GRUPO META	GRUPO MEAM	TOTAL
			F	F	F	F
1	Tiempo	Administración de tiempo	16	19	18	53
2	Organización	Planeación	2	5	7	14
		Programación	6			6
Total			24	24	25	73

Fuente: Elaboración propia

En la dimensión directiva se muestra que la mayor frecuencia se relaciona con la administración del tiempo que hace el profesor, ya que en este paradigma docente el tener programado con precisión en la guía de actividades la entrega de productos en el tiempo previsto se integra a la organización del docente (véase figura 5.4).

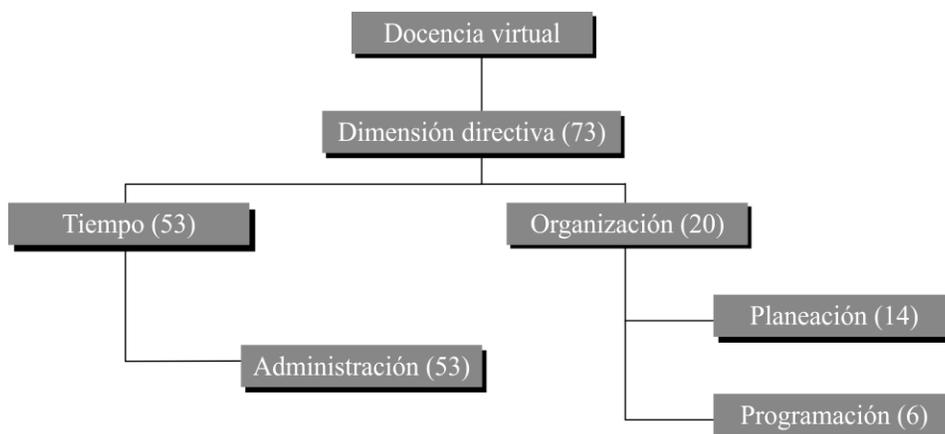


Figura 5.4 Dimensión directiva

Fuente: Elaboración propia

En la administración del tiempo; hay 46 frecuencias y el caso 33, es el profesor que mayor frecuencia presenta; este docente es egresado de una maestría en línea y lo que aprendió lo transfiere a su práctica docente (véase tabla 5.25).

Tabla 5.25 Acciones en la dimensión directiva (tiempo y organización) por perfil

Dimensión directiva														
No.	Operación	1/MTA/M/P1	21/MTA/M/P1	4/MTA/F/P2	5/MTA/M/P2	13/MTA/F/P2	22/META /M/P2	26/META/M/P2	27/META/F/P2	30/MEAM/F/P2	31/MEAM/M/P2	33/MEAM/M/P2	23/META/F/P3	Total
1	Administración del tiempo	1		3	9	4	2	6	5	3	10	3	46	
3	Planeación	1	1	1	1				1	5	1		11	
4	Organización		5	2									7	
Total		2	6	6	0	10	4	2	6	6	8	11	3	64

Fuente: Elaboración propia

5.2.8 Codificación selectiva selección de textos significativos de la dimensión directiva

Se presenta el caso del profesor que aborda la acción de administración del tiempo (véase tabla 5.26).

Tabla 5.26 Administración del tiempo

ACCIONES	PERFIL	OPERACIÓN
ADMINISTRACIÓN DEL TIEMPO	33/MEAM/M/P2	<p>“un curso de la maestría debe estar totalmente diseñado cuando se ofrece, se hace en las semanas previas antes de que se ofrezca a los alumnos. Se seleccionan los materiales, se analizan las actividades que funcionaron, las que gustaron más a los alumnos, cuáles no, cuáles fueron muy difíciles, se sigue la temática se buscan otros autores para encontrar materiales de calidad; p.33 (91:91)</p> <p>Si los cursos son modulares: cada semestre se ofrecen tres o cuatro cursos y no son consecutivos; es decir, es modular porque un solo curso dura de cuatro a cinco semanas. Hay el compromiso del profesor de que le dedique el tiempo completo: mañana, tarde y noche p.33 (93:93)</p> <p>...no hay un horario, al menos no he notado en los diferentes cursos de la maestría que haya un horario fijo, rígido de participaciones y yo no estaría muy de acuerdo en que una coordinación de la maestría estableciera horarios para retroalimentar, o asesorar a los alumnos p.33 (93:93)</p> <p>Es así nuestra actividad laboral, ...aquí en el Centro Universitario, el curso en línea es <u>en la mañana tienen tres o cuatro visitas para comentar lo que hay</u> p.33 (95:95)</p> <p><u>En la noche por lo regular se analizan las participaciones y al otro día vuelta a empezar</u>, algunas participaciones que son particularmente significativas, merecen más atención y trato de enriquecerlas con comentarios. p.33 (95:95)</p> <p>Es de tiempo completo, pero no es permanentemente conectado p.34 (95:95)</p> <p><u>En un curso en línea, no hay tiempo, es decir, no hay pasado, ni hay futuro es el tiempo presente</u>, si un alumno o un profesor no participó digamos en cinco días o en una semana, p.34 (97:97)</p> <p>Cuando ese alumno o profesor se incorpora a analizar, comienza el tiempo presente; o sea, es un tiempo presente el que existe en un curso en línea, ... a través de toda la interacción p.34 (97:97)</p> <p>Si tiene participaciones acumuladas el alumno o el profesor eso es lo que está aconteciendo en ese momento ...creo que ese tiempo es como el sujeto lo está viviendo en ese momento, aunque ya haya sucedido varios días atrás p.34 (97:97)</p> <p>Tienen que dedicarle un tiempo para cumplir con esas obligaciones p.34 (105:105)”</p>

Interpretación de hallazgos de la entrevista

El profesor 33/MEAM/M/P2 señala que los cursos en línea requieren dos momentos: fuera de línea, el diseño del curso y la programación de las actividades; el segundo momento se refiere al compromiso del profesor y a la dedicación de tiempo completo: mañana, tarde y noche,

esto porque los cursos son modulares y duran cuatro o cinco semanas. No hay un horario, en la mañana realiza tres o cuatro visitas para retroalimentar a los participantes. En la noche de nuevo escriben comentarios a los estudiantes y al otro día continúan. El tiempo en un curso en línea es un solo tiempo; es decir, no hay pasado, ni hay futuro, es el tiempo presente. Es de tiempo completo pero no se está conectado de forma permanente. Esta es una variable de tiempo requiere ser estudiada con profundidad, por lo que expresa este profesor, el cual se ubica como policrónico por estar involucrado en todo (Capdeferroa, Romeroa, & Barberà, 2014). El tema del tiempo choca con los sistemas de gestión de las instituciones interesadas en la presencia del docente en su área de trabajo.

5.2.9 Dimensión tecnológica

La dimensión tecnológica incluye ocho códigos, las diferentes herramientas son las que tienen mayor frecuencia, le sigue la tutoría técnica y el de redes sociales. Para profundizar en las herramientas tecnológicas se realizó una cuarta unidad hermenéutica para ubicar con mayor precisión cuáles y para qué usan las herramientas con las que interaccionan los profesores en la docencia virtual (véase tabla 5.27).

Tabla 5.27 Codificación abierta de la dimensión tecnológica

DIMENSION TECNOLÓGICA						
No.	Categoría	Código	GRUPO MTA	GRUPO META	GRUPO MEAM	TOTAL
			F	F	F	F
1	Herramientas tecnológicas	Diferentes herramientas	37	39	22	98
2		Redes sociales	8			8
3		Plataforma		5	2	7
4		Programas		2		2
5		Uso de juegos		1		1
6	Tutoría	Tutoría técnica	3	3	8	14
7	Formación	Dificultades (fallas técnicas)	4	1		5
8		Conocimientos tecnológicos	2			2
Total			54	51	32	137

Fuente: Elaboración propia

En el primer análisis de la dimensión tecnológica se destacan las herramientas que usan los profesores, se detectó que no se precisaron todas las herramientas expresadas en las entrevistas, por lo que se decidió hacer una unidad hermenéutica para ubicar las herramientas que usa el docente de las doce entrevistas. Con esta nueva codificación se clasificaron con el modelo de taxonomía de Cobo & Pardo (2007), que se describe más adelante. En la figura 5.5 se muestra la primera detección de esta actividad.

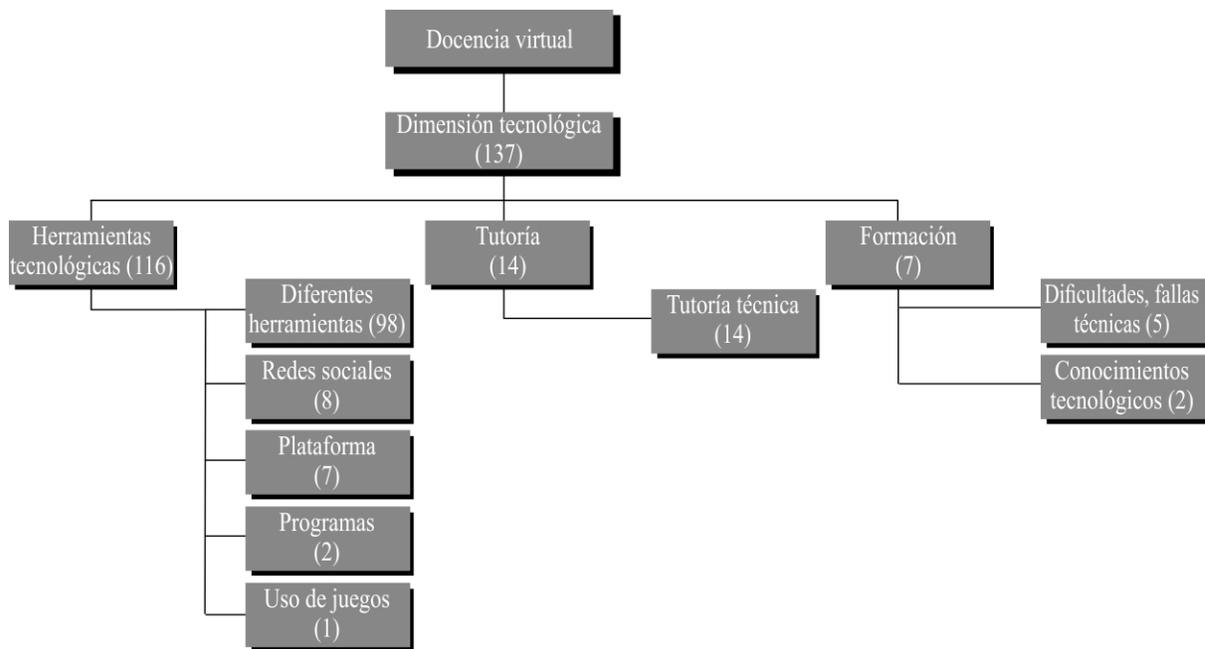


Figura 5.5 Codificación abierta de la dimensión tecnológica

Fuente: Elaboración propia

Las diferentes herramientas usadas por los docentes presentaron 143 frecuencias que ubicaron en primer lugar a la plataforma y las demás corresponden al uso de diversos programas; el caso con más frecuencias fue el 27, otros casos relevantes son el 30 y el cinco, estas profesoras cuentan con diversos antecedentes en el uso de tecnología y dan mucha importancia a la plataforma (Moodle) como medio para realizar la docencia (véase tabla 5.28).

Tabla 5.28 Acciones en la dimensión tecnológica (herramientas) por perfil

Dimensión Tecnológico- Herramientas														
No.	Operación	1/MTA/M/P1	21/MTA/M/P1	4/MTA/F/P2	5/MTA/M/P2	13/MTA/F/P2	22/META/M/P2	26/META/M/P2	27/META/F/P2	30/MEAM/F/P2	31/MEAM/M/P2	33/MEAM/M/P2	23/META/F/P3	Total
1	Plataforma	2	2	1	4	4	2	3	4	5	4	1	4	32
2	Uso de programas	4	3	3	6	1	1	1	2	1	2	1		25
3	Comunicación Asincrónica Correo electrónico		1	3		2	6		5			4	1	22
4	Comunicación sincrónica		2		8	2	1	2	1	3		1		20
5	Tutoría técnica		1		2	2		1	2	6	2			16
6	Redes sociales	1			1	1	1	1	6					11
7	Dispositivos móviles						2		2		2			6
8	Foros							1	1	2			1	5
9	Diarios							2						2
10	Videos									1				1
11	Wiki								1					1
12	Uso de juegos						1							1
13	Uso de directorio						1							1
Total		7	9	7	17	12	15	11	24	18	10	7	6	143

Fuente: Elaboración propia

El caso siguiente muestra el análisis de la entrevista de la profesora con más frecuencia en el uso de la plataforma (véase tabla 5.29).

Tabla 5.29 Plataforma y uso de programas

ACCIONES	PERFIL	OPERACIÓN
ADMINISTRACIÓN DEL TIEMPO	30/MEAM/F/P2	<p>“Moodle ha sido un reto personal, ya por mi edad, cincuentañera es un reto entrarle a la tecnología, y a la plataforma para dar clases a distancia. p.26 (316:316) La única que yo manejo es la plataforma Moodle, p.26 (324:324) Pero si me preguntas, para qué sirven todos los iconitos que están por ejemplo en la columna de la izquierda, de repente no te sabría contestar, porque nosotros trabajamos a través de foros, en el foro, no trabajamos tanto las columnas de la izquierda, donde dice que mandes tus tareas o tus trabajos, o te evaluó aquí. p.26 (332:332) Tenemos instrumentos, donde vamos anotando curso tras curso, tal vez sea más trabajo, registramos por alumno por curso, cada una de sus actividades, la fecha en que las entrega para ver si cumplió, bajamos la gráfica donde se ve su actividad de ingreso, por días y al final de cada curso, tenemos un registro de cada alumno y de cada profesor, pero no hemos incursionado en esas herramientas extras que tiene la plataforma, hemos hecho más bien una adecuación p.26 (336:336) Es una de las cosas que hemos reflexionado que tenemos que incursionar en lo que no se ha explotado, porque no lo conocemos o no se le encuentra utilidad p.27 (340:340)</p>

Interpretación de hallazgos de la entrevista

Para esta maestra, usar el Moodle es un desafío, desconoce el significado de los iconos y reporta que la principal herramienta en este entorno es el foro, tiene sus propios instrumentos para seguimiento del estudiante pero están fuera de línea; en el colectivo de profesores han discutido la posibilidad de incursionar en el uso de otras herramientas.

Para profundizar y aplicar las herramientas con las que interactúan los profesores se realizó una unidad hermenéutica con el grupo de doce profesores. Los resultados se presentan en el siguiente apartado.

5.3 Uso de herramientas de la Web 2.0

En este apartado se realiza el análisis de la cuarta unidad hermenéutica sobre las herramientas a las que hace referencia el docente cuando desarrolla la docencia virtual. De acuerdo al *Centre for Learning y Performance Technologies* (2012), en la tabla 5.30 se muestran ocho de

las herramientas con las que interaccionan los profesores en relación con las que usan los docentes de esta investigación, se incluye el ranking que tuvieron en los últimos seis años, las que usan son las siguientes: Las redes sociales se van incluyendo en las prácticas de los profesores como una herramienta de comunicación informal, no se aplica en este caso como un recurso de enseñanza. El correo electrónico lo usan los profesores para contactarse con estudiantes y en general usan el que les provee la institución, el Skype es otra herramienta de comunicación que los profesores del estudio usan de manera esporádica.

Tabla 5.30 Ranking de las herramientas que usan los docentes

HERRAMIENTA	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Facebook	17	24	31	9	14	9
Excel (spreadsheet software)	27	50	-	-		81
Gmailweb-based email service	7	14	21	31	20	27
Outlook email client	17	38	67	95	69	49
Skype instant messaging/VoIP tool	3	4	11	6	4	7
Twittermicro-blogging/social network	43	11	1	1	1	1
Wordwordprocessing software	10	22	36	60	42	19
YouTube video hosting and sharing platform	22	18	3	2	2	2

Fuente: <http://c4lpt.co.uk/top100tools/top-100-tools->

En esta etapa cualitativa de la investigación los datos se analizan a través de la unidad hermenéutica, para ubicar en un primer nivel de codificación abierta el tipo de herramienta que el profesor usa en la docencia virtual; las herramientas se ubican con la taxonomía Web 2.0 de (Cobo & Pardo, 2007). El segundo nivel de análisis, se efectúa la codificación axial con los contenidos de las entrevistas; se selecciona sólo la herramienta que cuenta con mayor frecuencia de uso y en el tercer nivel se realiza una selección de la interacción con las herramientas en el entorno virtual. En el uso de los diversos recursos de la web se encuentran actitudes donde el profesorado hace un uso escaso de las ventajas que tiene la utilización de los recursos 2.0 y su organización dentro del diseño de actividades del aula virtual (Fariña, González & Area, 2013).

5.3.1 Clasificación de redes sociales

En el primer y segundo nivel de análisis en torno a las redes sociales se ubican las frecuencias por perfil y se incluyen los doce entrevistados, en la tabla 5.31 se muestra el total que se encontró: 10 frecuencias distribuidas en dos códigos la red de Facebook y Twitter con 12

frecuencias, donde el profesor (22/META/M/P2) cuenta con una frecuencia de uso manifiesta “Si utilizamos la red de Facebook una herramienta y le damos seguimiento” p. 32 (250:250). Para el profesor 27/META/F/P2 el uso de las redes es: “Utilizamos herramientas virtuales, otras formas de redes sociales a través de Facebook y de Twitter para estar; gran parte de las actividades las publican ahí y entonces de esa manera las podemos compartir con los compañeros y recibir comentarios p. 19 (59:60)”. En este caso, los profesores de los niveles uno y tres no hacen referencia alguna al uso de redes sociales. Esto se explica porque aún no se explora el potencial de las redes en la docencia que están fuera de la plataforma, tampoco se integran actividades definidas en la guía de actividades.

Tabla 5.31 Redes sociales, perfiles

Herramientas Web 2.0	1/MTA/M/P1	21/MTA/M/P1	4/MTA/F/P2	5/MTA/M/P2	13/MTA/F/P2	22/META/M/P2	26/META/M/P2	27/META/F/P2	30/M EAM/F/P2	31/MEAM/M/P2	33/MEAM/M/P2	23/META/F/P3	Total
Social Networking (redes sociales)													
Facebook	0	0	0	1	1	1	1	6	0	0	0	0	10
Twitter	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Total	0	0	0	0	1	1	1	8	0	0	0	0	12

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5.32 se muestra el análisis de entrevista en relación al uso de redes sociales.

Tabla 5.32 Redes sociales

ACCIONES	PERFIL	OPERACIÓN
REDES SOCIALES	27/META/F/P2	<p>“Hemos trabajado con las redes sociales, ha funcionado muy bien el Facebook. P. 1 (146:147)</p> <p>Utilizamos herramientas virtuales, y redes sociales a través de Facebook y de Twitter; gran parte de las actividades las publican ahí y entonces de esa manera las comparten con los compañeros y reciben comentarios. p. 19 (59:60)</p> <p>Los de posgrado no lo hacen, pero ahí lo que tenemos que hacer es utilizar las redes sociales en forma paralela a la plataforma. p. 32 (114:114)</p> <p>Compártela con tus compañeros a través de Messenger la mayoría está utilizando más el Facebook que el Messenger, en lugar de compartir esta actividad por Messenger las comparten por Facebook, cambia la herramienta pero la esencia de la actividad es la misma”. p. 20 (226:226)</p>

Interpretación de hallazgos de la entrevista

La profesora emplea dos redes sociales Facebook y Twitter para publicar trabajos, hacer comentarios y compartir los productos que se generan en el curso. Usa, además la plataforma Moodle para dar seguimiento a las actividades del curso.

5.3.2 Contenidos

5.3.2.1 Wiki

En torno al uso de herramientas de contenidos, Wiki es una herramienta para el uso y mantenimiento de contenidos y pertenece a la Web de nueva generación (WebNG) (Fumero, Roca y Sáez, 2007). En el caso de estudio se encontró que el uso de Wiki tiene ocho frecuencias de uso, la profesora (13/MTA/F/P2) refiere hacer uso de ello. El profesor (22/META/M/P2) señala el uso de “algunos Wiki, programas, blogs pero por la razón de mi materia, p. 23 (235:235)”. El uso de esta herramienta por parte de los profesores en nuestro caso es muy limitado y, como refiere el profesor, lo usa para apoyar algún aspecto del programa que imparte (véase tabla 5.33).

Tabla 5.33 Contenidos, perfiles

Herramientas Web 2.0	1/MTA/M/P1	21/MTA/M/P1	4/MTA/F/P2	5/MTA/M/P2	13/MTA/FP/2	22/META/M/P2	26/META/M/P2	27/META/F/P2	30/M EAM/F/P2	31/MEAM/M/P2	33/MEAM/M/P2	23/META/F/P3	Total
	Contenidos												
Wikis	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	4
Blogging	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
Calendario	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Video/TV (You tube)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Foto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Total	1	0	0	0	1	2	0	3	0	0	1	1	9

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5.34 se muestran dos casos que usan el Wiki.

Tabla 5.34 Contenidos

ACCIONES	PERFIL	OPERACIÓN
WIKI	27/META/F/P2	“está en la plataforma o una actividad aparte que se les deja en Wiki, dentro de la plataforma hay foros, textos, lecturas, video y audio, ya que, trabajamos animaciones” p. 20 (314:314)

“Trabajamos con correos electrónicos, algunos Wiki, programas, blogs pero por la razón de mi materia, utilizamos ciertos programas para el seguimiento de los estudiantes”. p. 23 (235:235)

Interpretación de hallazgos de la entrevista

Para la profesora 27/META/F/P2 los recursos están en la plataforma, lecturas, videos y audio, que usa en su curso. El profesor 22/ META/M/P2 apoya sus cursos con correos, Wiki, Blogs. En la Universidad de Extremadura se implementó una metodología activa y participativa a través de Wikis y Foros de Discusión. Se encontró que el alumnado reconoce que es un modo sugerente, innovador y consistente de generar un proceso de reflexión y aprendizaje de la materia (Arriazu, 2013).

5.3.3 Aplicaciones

La tabla 5.35 muestra las aplicaciones que usan los docentes, sobresale el foro al que se le dedicará otro espacio para la discusión de los resultados.

Tabla 5.35 Aplicaciones y servicios, perfiles

Herramientas		1/MTA/M/P1	21/MTA/M/P1	4/MTA/F/P2	5/MTA/M/P2	13/MTA/F/P2	22/META/M/P2	26/META/M/P2	27/META/F/P2	30/MEAM/F/P2	31/MEAM/M/P2	33/MEAM/M/P2	23/META/F/P3	Total
Aplicaciones y servicios (mashups)														
Learning Management System (LMS) (Moodle)														
Organizador de Proyectos	Foro	12	3	6	23	13	5	12	5	15	4	10	6	114
	Correo electrónico	2	1	4	5	5	6	4	6	4	5	4	3	49
	Wiki	0	0	1	0	3	1	1	0	1	0	1	0	8
	Calendario	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
	Base de datos	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	4
	Links	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	3
	Diarios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
	Blogs	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
	Buzón de tareas	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
	Mapas conceptuales	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	Exámenes	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Glosario	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Agenda	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Ciente de correo electrónico														
Webtop	Microsoft outlook	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	Correo Web													
	Hotmail	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
	Gmail	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	Mensajería Instantánea													
	Messenger (Chat)	0	3	4	0	0	7	1	0	6	1	2	4	28
Trillian	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	

Fuente: Elaboración propia

Se presenta el análisis de una entrevistas que se relaciona con estas herramientas (véase tabla 5.36)

Tabla 5.36 Aplicaciones y servicios

ACCIONES	PERFIL	OPERACIÓN
	5/MTA/M/P2	“El foro de ayuda de los cursos en línea se utiliza por índole técnico, si no pueden abrir un archivo con una tarea, está abierto el correo mi electrónico, y eventualmente mi número de celular. En cierto horario pactado entre todo el grupo nos

conectamos por Skype, si alguien desea una sesión sincrónica, aunque sea solo por audio” p.12-13 (51:51) .

Interpretación de hallazgos de la entrevista

La profesora 5/MTA/M/P2, aplica el foro de ayuda para resolver problemas técnicos de los estudiantes, además de mantenerse en contacto con el correo electrónico y el Skype.

En la tabla 5.37 se muestra que solo una profesora refirió explotar el recurso de buscar información a través de Google.

Tabla 5.37 Organización social e inteligente de la información, perfiles

Herramientas Web 2.0	1/MTA/M/P1	21/MTA/M/P1	4/MTA/F/P2	5/MTA/M/P2	13/MTA/F/2	22/META/M/P2	26/META/M/P2	27/META/F/P2	30/M EAM/F/P2	31/MEAM/M/P2	33/MEAM/M/P2	23/META/F/P3	Total
Organización Social e Inteligente de la Información													
Buscadores	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	1												1

Acerca del uso de buscadores se presenta el siguiente caso (véase tabla.5.38).

Tabla 5.38 Organización social e inteligente de la información/ buscadores

ACCIONES	PERFIL	OPERACIÓN
BUSCADORES	4/MTA/F/P2	“utilizo mucho Google académico, ...para encontrar recursos en la red, es algo ...que me parece muy bueno. Utilizo mucho la base de datos, trato de que lo hagan también los estudiantes” p.55(136:136)

Interpretación de hallazgos de la entrevista

La profesora reporta usar el Google como buscador y bases de datos en su curso.

Los profesores reportan usar otras herramientas, destaca la videoconferencia como el recurso más utilizado, con el instrumento Skype; el profesor situado en quinto lugar en la primera etapa y segundo lugar en la entrevista, se identifica con la siguiente clave 5/MTA/M/P2, acerca del uso de este recurso señala: “Es videoconferencia porque por ejemplo el Mtro. M.P. adscrito al Centro Universitario de la Costa Sur Autlán se conecta en una sesión de Skype, nosotros nos conectamos en una computadora en un salón con un micrófono donde el escucha

todo y una cámara enfocan a cada uno de los alumnos conforme va a tomar la palabra” (2010:45-164:164). Este profesor se ubica en un Centro Universitario Metropolitano y se contacta en tiempo real con un profesor especialista en el tema que se discute, el cual se localiza en un centro regional. Se observa que solo dos profesores se ubican en el perfil uno y nueve corresponde al perfil dos estos muestran una diversidad en el uso de otras aplicaciones en su actividad docente, y la profesora del perfil tres reporta el uso de Skype para videoconferencia (véase tabla 5.39).

Tabla 5.39 Otras aplicaciones

Herramientas	1/MTA/M/P1	21/MTA/M/P1	4/MTA/F/P2	5/MTA/M/P2	13/MTA/F/P2	22/META/M/P2	26/META/M/P2	27/META/F/P2	30/M/EA/M/F/P2	31/MEAM/M/P2	33/MEAM/M/P2	23/META/F/P3	Total
Videoconferencia													
Skype	0	1	8	0	1	0	1	2	0	1	0	1	15
Videoconferencia	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5
Diseño gráfico													
Diseño gráfico	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
Análisis cuantitativo													
SPSS	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
Tratamiento y manipulación de imágenes													
Photoshop	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Análisis cualitativo													
ATLAS. Ti	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MAXQDDA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Sistemas operativos													
Mac OSX (Apple)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Windows	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Administración de referencias													
End-note	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	3	2	15	0	1	0	1	4	0	2	2	2	32

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5.40 se muestra el análisis de entrevista.

Tabla 5.40 Videoconferencia

ACCIONES	PERFIL	OPERACIÓN
VIDEOCONFERENCIA	4/MTA/F/P2	“Encuentro videoconferencias para compartir con los alumnos, siempre requiero muchas actividades extra curriculares”. p.57(148:148)

Interpretación de hallazgos de la entrevista

La profesora 4/MTA/F/P2 apoya el aprendizaje de los estudiantes a través de videoconferencias relacionadas con los temas del curso.

Los profesores reconocen usar herramientas de suite de oficina fuera de la Red, en la tabla 5.41 se muestran las herramientas utilizadas de este tipo, éstas son: el procesador de texto con diez frecuencias y las presentaciones de PowerPoint, en segundo lugar, con nueve frecuencias. El profesor (26/META/M/P2) señala el uso de programas como “Excel para base de datos, el Word para textos” p. 31(197:197). Por su parte el profesor 1/MTA/M/P1 menciona “algo que me sirve no solo en la práctica docente y también en mi trabajo administrativo es OUTLOOK es lo que más utilizo, también PowerPoint para presentaciones rápidas y paqueterías de oficinas. p.56 (125:125)”. Se nota en el caso 22 un profesor sin ninguna frecuencia del perfil intermedio y el caso 33 presentó cuatro (véase tabla 5.41).

Tabla 5.41 Herramientas de suite de oficina que usan los profesores fuera de la Red, perfiles

Suite de Oficina	1/MTA/M/P1	21/MTA/M/P1	4/MTA/F/P2	5/MTA/M/P2	13/MTA/FP/2	22/META/M/P2	26/META/M/P2	27/META/E/P2	30/M EAM/F/P2	31/MEAM/M/P2	33/MEAM/M/P2	23/META/F/P3	Total
Procesador de texto (Word)	0	1	0	3	1	0	1	0	1	1	1	1	10
Presentaciones (PowerPoint)	2	1	0	0	0	0	1	1	1	0	2	1	9
Hoja de cálculo (Excel)	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	6
Total	2	2	1	3	2	0	3	1	2	2	4	3	25

Fuente: Elaboración propia

El caso del profesor 5/MTA/M/P2, cuenta con el conocimiento y aplicación de diversas herramientas (véase tabla 5.42).

Tabla 5.42 Herramientas de suite de oficina

ACCIONES	PERFIL	OPERACIÓN
HERRAMIENTAS DE SUITE DE OFICINA	5/MTA/M/P2	<p>“Yo los englobo en programas de telecomunicaciones entre ellos el Messenger, Skype, Correo Electrónico. Lugares públicos de Facebook, Twitter y semejantes, también incluye los mensajes por celular de ya que son aplicaciones para comunicarse, algunos sincrónicos y asincrónicos por texto, voz o video como Skype, hay otros que son de tipo gruper como Wetct, Moodle, la plataforma del SUV, que se llama AVA, la de la OUC, BLACKBOARD y otras. Tenemos varios navegadores, en otra categoría están las de aplicación, la Suite de Microsoft Office, la Suite de Macromedia, la de Adobe que incluye programas de cálculo gráficos, retoques de fotografías todos ellos pueden utilizarse. p. 55(252:252)</p> <p>Para estadística usamos Excel o SPSS. Aunque no imparto</p>

investigación, utilizo el MAX-QDA para investigación cualitativa y el Atlas TI. P.55(256:256)
Otro para la investigación el N-NOTE, para la situación de mapas conceptuales, para hacer tutoriales utilizo Captivate de Adobe para enseñar cómo utilizar software. P.56(260:260)
un programa, son animaciones donde aparecen globos de texto señalando la herramienta que tiene que cliclear y luego aparecen las ventanas subsecuentes que llevan al alumno de la mano para que vea el proceso de la computadora eso lo hago con Captivate p.56(264:264)
Retoque de gráficos para eso se usa PhotoShop, o algún otro programa no soy experto pero los conozco: el flash, el Switch todavía más ligero que el flash y si no está la aplicación seguro va a estar en Internet se hace una búsqueda, se baja una versión de prueba, hago un tutorial y me olvido de la aplicación. P.56 (264:264)

Interpretación de hallazgos de la entrevista

El profesor 5/MTA/M/P2 reporta aprovechar diversas herramientas de Suite de Microsoft Office, de Macromedia, de telecomunicaciones, de administración de cursos; cuenta con una formación en Ingeniería, lo que le permite apoyarse en múltiples herramientas.

Después de presentar las acciones, operaciones y herramientas que usan los profesores en la docencia virtual, se analiza cómo interactúan y para qué con el foro que fue la que obtuvo mayor frecuencia en el uso para la docencia virtual.

5.3.4 Uso de foro

El análisis de la dimensión tecnológica se realizó con la unidad hermenéutica de doce entrevistas sobre el uso de herramientas; se llevó a cabo en tres niveles, en el primer nivel se identificaron las frecuencias y tipo de foro en que el entrevistado aborda el tema por grupo; en el segundo nivel se examinan las frecuencias individuales por foro y en el tercer nivel la interpretación de los datos de las entrevistas. Los tipos de foros detectados en las entrevistas fueron cinco, dos se ubican en la dimensión pedagógica (foro de discusión y dudas), en la dimensión social el foro social y de profesores, y en la dimensión directiva el foro de organización. Se exhiben cinco tipos de foros identificados, el foro de discusión tiene 39 frecuencias y esto se debe al modelo educativo que se aplica donde el programa académico se desarrolla dentro de un entorno virtual (véase tabla 5.43).

Tabla 5.43 Tipos de foros

Grupos		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Total
Propiedades		MTA	META	MEAM	
Foro	Discusión	18	12	9	39
	Organización	10	4	17	31
	Dudas	13	8	1	22
	Social	3	5	9	17
	Profesores	0	1	1	2
	Total	44	30	37	111

Fuente: Unidad Hermenéutica de entrevista a profesores

En las frecuencias relacionadas con el uso de foros y debate se encontraron 115 frecuencias y es el profesor ubicado con la clave 5/MTA/M/P2 quien presentó 23 frecuencias con relación al foro. En contraste, la profesora con perfil tres solo reporta seis; llama la atención que los profesores ubicados en el perfil dos o intermedio, cuenta con cinco profesores que tienen más de diez frecuencias (véase tabla 5.44).

Tabla 5.44 Frecuencia individual uso de foros y debates

Foros	Perfiles													Total
	1/MTA/M/P1	21/MTA/M/P1	4/MTA/F/P2	5/MTA/M/P2	13/MTA/F/2	22/ META/M/P2	26/META/M/P2	27/META/F/P2	30/M EAM/F/P2	31/MEAM/M/P2	33/MEAM/M/P2	23/META/F/P3		
Foro	11	4	6	15	13	5	11	4	15	4	10	6	104	
Debate	1	0	0	8	0	0	1	1	0	0	0	0	11	
Total	12	4	6	23	13	5	12	5	15	4	10	6	115	

Fuente: Unidad Hermenéutica de Herramientas

La participación por perfil y el tipo de foros que los profesores utilizan en la docencia virtual; se observa en un profesor de perfil uno o principiante tiene la misma frecuencia en foros de discusión que otro del perfil dos o intermedio, y ocho de los profesores con perfil dos tienen mayor participación que la profesora con perfil tres. Se detectan cuatro profesores ubicados en perfil dos con la mayor frecuencia en el uso de foro (véase tabla 5.45).

Tabla 5.45 Participación en foros, perfiles

Foros	1/MTA/M/P1		21/MTA/M/P1			4/MTA/F/P2		5/MTA/M/P2		13/MTA/F/2		22/META/M/P2		26/META/M/P2		27/META/F/P2		30/M EAM/F/P2		31/MEAM/M/P2		33/MEAM/M/P2		23/META/F/P3		Total								
	7	2	6	0	3	2	3	4	1	1	7	3	4	1	1	7	3	6	4	0	2	11	5	12	6		10	8	9	7	12	12	13	6
Discusión	7	2	6	0	3	2	3	4	1	1	7	3	4	1	1	7	3	6	4	0	2	11	5	12	6	10	8	9	7	12	12	13	6	111
Organización	2	1	3	4	0	3	1	0	7	6	4	0	7	6	4	0	7	6	4	0	2	11	5	12	6	10	8	9	7	12	12	13	6	111
Dudas	2	2	2	2	5	2	2	2	1	0	0	2	2	1	0	0	2	1	0	0	2	11	5	12	6	10	8	9	7	12	12	13	6	111
Social	0	0	1	0	2	1	3	1	3	4	2	0	3	1	3	4	2	0	0	0	2	11	5	12	6	10	8	9	7	12	12	13	6	111
Profesores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	11	5	12	6	10	8	9	7	12	12	13	6	111
Total	11	5	12	6	10	8	9	7	12	12	13	6	111																					

Fuente: Unidad Hermenéutica de entrevista a profesores

En el segundo nivel de análisis en codificación axial se encontraron cinco diferentes tipos de foros, dos de la dimensión pedagógica, dos de la dimensión social y uno de la dimensión directiva. En la figura 4 se muestran estos tipos de foros.

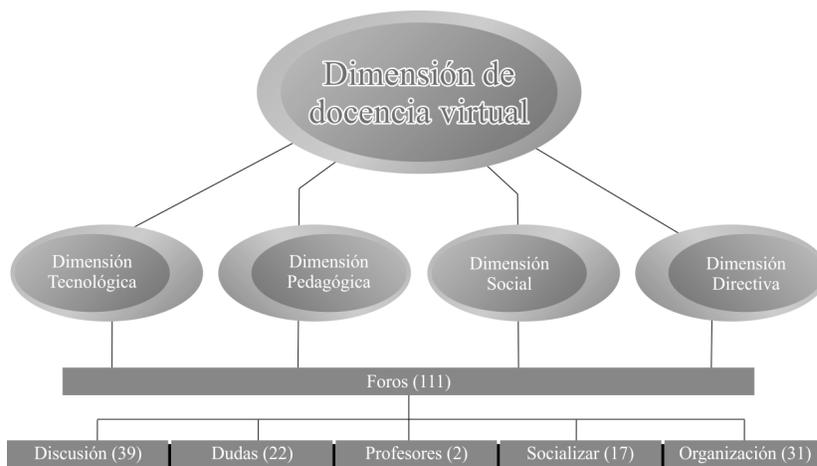


Figura 5.6 Docencia virtual distribución de tipo de foro

5.3.4.1 Acciones y operaciones de los distintos foros

a) Foro de discusión

Para analizar la información obtenida de las doce profesores entrevistados, se recurre a la unidad hermenéutica referida a los códigos de foros donde se detecta la finalidad de éstos; en el caso del foro de discusión, las operaciones o propiedades que los docentes efectúan en este

tipo de foro. Se detectaron 39 frecuencias y 11 se refieren a la de construir conceptos y discusiones. Le sigue la de evaluar y retroalimentar (véase tabla 5.46).

Tabla 5.46 Foros de discusión perfiles

No.	Foro Discusión	1/MTA/M/P1	21/MTA/M/P1	4/MTA/F/P2	5/MTA/M/P2	13/MTA/F/2	22/META/M/P2	26/META/M/P2	27/META/F/P2	30/MEAM/F/P2	31/MEAM/M/P2	33/MEAM/M/P2	23/META/F/P3	Total
1	Construir conceptos, complementar posturas en la discusión de un tema	5	1	3		1	1					6	2	19
2	Evaluar y retroalimentar			2		1	1	3				1		8
3	Trabajo colaborativo		1	1					3	1		1		7
4	No permitir la sensación de abandono en los estudiantes	2												2
5	Fomentar la participación y ambiente agradable								1					1
6	Uso de foros sincrónicos y asincrónicos					1								1
7	Modalidad mixta a virtual												1	1
Total		7	2	6	0	3	2	3	4	1	1	7	3	39

Fuente: Unidad Hermenéutica de entrevista a profesores

En la tabla 5.47 se muestra el análisis de la entrevista en relación al foro de discusión.

Tabla 5.47 Foro de discusión

ACCIONES	PERFIL	OPERACIÓN
FORO DE DISCUSIÓN	1/MTA/M/P1	“Si trato de incluirme en esa discusión para que no tengan esa sensación de abandono que generan los entornos virtuales”. P.46 (40:40)”
	33/MEAM/M/P2	“me centro en enriquecer las participaciones a través de los foros de discusión, entonces con que sepan manejar los alumnos programas de procesador de textos, Word por ejemplo es suficiente porque la plataforma tiene su propia forma de integrar ese tipo de participaciones; entonces no es necesario que dominen algún paquete en especial” p.28 (132:132)

Interpretación de hallazgos de la entrevista

Para el profesor 1/MTA/M/P1, estar presente en los foros es relevante, porque se evita la sensación de que los estudiantes están solos en el foro. El profesor 33/MEAM/M/P2 promueve la participación de los estudiantes en el foro.

En el foro académico es donde se promueve la participación de los estudiantes, a través de discusiones argumentadas y reflexiones que conducen al diálogo pragmático que permite el intercambio de pensamientos, ideas y enfoques del contenido del programa que se aborde (Arango, 2004). Este foro tiene la finalidad de promover la comunicación transaccional, la cual permite la construcción, intercambio y discusión de los contenidos del curso (García, González y Ramos, 2010). Se reconocen tres tipos de diálogos, argumentativo, pragmático y resolutivo que se considera el registro formal del aporte del estudiante (Arango, 2004). Las operaciones relacionadas en el foro de discusión incluyen la construcción de conceptos, la complementación de posturas en torno a un tema particular y la colaboración entre los estudiantes.

La experiencia de los profesores de la Universidad de Extremadura sobre el seguimiento de foros les lleva mucho tiempo, ya que los profesores entran todos los días y responden a los mensajes acumulados con una norma de responder en menos de 36 horas (Arias, Martín & Martínez, 2004). Brito (2004) nombra al foro electrónico como el medio-estratégico que permite la discusión de temas por un grupo que se encuentre alejado físicamente de una manera asincrónica.

Algunas recomendaciones para que los profesores tomen en cuenta en los foros de discusión son:

- Informar al grupo-clase la función del foro como espacio de intercambio
- Integrar preguntas en el foro con explicaciones o problemas planteados en el aula presencial
- Abrir y cerrar foros por temas (el docente cierra cada foro con una síntesis clara respecto a la cuestión inicial y las que se adicionaron)
- Incentivar la creatividad con problemas abiertos, estudios de casos y diseño de experiencias, entre otros y combinarlos con otras herramientas de la comunicación, por ejemplo portafolio y correo (Aveleyra & Chiabrandó, 2009).

b) Foro de dudas

Las diferentes propiedades de los foros de dudas que señalan los profesores por perfil se presenta en la tabla 5.48.

Tabla 5.48 Foro de dudas, perfiles

No.	Foros Dudas	1/MTA/M/P1	21/MTA/M/P1	4/MTA/F/P2	5/MTA/M/P2	13/MTA/F/2	22/META/M/P2	26/META/M/P2	27/META/F/P2	30/M EAM/F/P2	31/MEAM/M/P2	33/MEAM/M/P2	23/META/F/P3	Total
1	Expresar en foro ayuda a todos				1				2				1	4
2	Apartado cero generalidades				3								1	4
3	Guía	1	1					1						3
4	Temor de expresarse				1	1				1				3
5	Contenidos		1	1										2
6	Problemas en la realización de tarea	1						1						2
7	Programa						1							1
8	Abrir archivos					1								1
9	Cuestiones personales						1							1
10	Avisos académicos			1										1
Total		2	2	2	2	5	2	2	2	1	0	0	2	22

Fuente: Unidad Hermenéutica de entrevista a profesores

El foro de dudas, comprende la ayuda tanto en aspectos académicos del curso, en relación a la guía, el programa, los materiales, los contenidos, las tareas, los avisos y la atención a cuestiones técnicas (cómo abrir un archivo) y emocionales (temor a expresarse, asuntos personales). Otro tipo de foro es el técnico el espacio para plantear dudas relacionadas con el hardware y el software y resolverlas en grupo (Arango, 2004); como algunos docentes señalaron, las dudas se relacionan a la dificultad para abrir un archivo (véase tabla 5.49).

Tabla 5.49 Foro de dudas

ACCIONES	PERFIL	OPERACIÓN
FORO DE DUDAS	13/MTA/F/P2	<p>“Las necesidades tienen que ver con asuntos con la plataforma en la plataforma hay muchas dudas con respecto a la conclusión del curso en los foros para hacer entregas de los alumnos que se enfermaron y por alguna circunstancia no pudieron terminar en la fecha y siguen insistiendo que se abra el espacio para entregar dos o tres días después. p.42 (33:33).</p> <p>“Dos partes o en las tres que trabajo en línea, hay un curso propedéutico por inducción pues como que esa parte del manejo de la plataforma donde poner dudas, se aclara muy bien y entonces las dudas que surgen alrededor más bien tienen que ver con los temas que te comente. p. (33:33)</p>

Interpretación de hallazgos de la entrevista

La profesora 13/MTA/F/P2 refiere que la fuente de dudas se relaciona con aspectos técnicos y humanos, de ahí la importancia de contar con competencias digitales y saber usar la plataforma. El otro aspecto es cuando el estudiante no cumple por diversas razones con los requerimientos del curso.

c) Foro de profesores

El foro de profesores es el espacio que los docentes tienen para mantenerse en contacto durante el tiempo que dura un curso; la finalidad de este foro para el seguimiento del grupo y la relación entre ellos; sólo dos profesores señalan la existencia de un foro de este tipo, en el cual se discuten tanto temas propios del curso que imparten como aspectos sociales (véase tabla 5.50).

Tabla 5.50 Foro de profesores, perfiles

No.	Foro Profesores	1/MTA/M/P1	21/MTA/M/P1	4/MTA/F/P2	5/MTA/M/P2	13/MTA/F/2	22/META/M/P2	26/META/M/P2	27/META/F/P2	30/M EAM/F/P2	31/MEAM/M/P2	33/MEAM/M/P2	23/META/F/P3	Total
1	Profesores para seguimiento de grupo												1	1
2	Propiciar confianza y atender académico										1			1
Total		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2

Fuente: Unidad Hermenéutica de entrevista a profesores

El análisis de una profesora en relación a este tipo de foro se muestra en la tabla 5.51.

Tabla 5.51 Foro de profesores

ACCIONES	PERFIL	OPERACIÓN
FORO DE PROFESORES	23/META/F/P3	“Con los colegas y superiores. Los profesores del cuerpo académico, casi estamos presencialmente todo este tiempo en la plataforma, cada quien tiene su curso, usamos el correo electrónico o el Skype y otras cuestiones para mantener la comunicación entre nosotros y en las reuniones que tenemos semanalmente” p. 2 (139:139)

Interpretación de hallazgos de la entrevista

La profesora 23/META/F/P3 refiere el uso de herramientas de comunicación para estar en contacto con profesores, tanto la plataforma, el correo o Skype.

d) Foro para socializar

El foro social constituye un espacio de reconocimiento para compartir y desarrollar un vínculo con otros (Arango, 2004). Al analizar los contenidos del foro social, se nombró foro para socializar por las operaciones que realizan y se encontró que este sitio tiene varios fines, como impedir conflictos y realizar las presentaciones personales; no lo usan en postgrado porque cuentan con el foro de café; solo los profesores de perfil dos aluden a algún indicador con relación a las claves propuestas; la profesora 13/MTA/F/P2 señala que “tenemos un foro social o un foro café, así le llamamos, es donde podemos hablar de cualquier tema, alguien abre un tema, desde las primeras sesiones nos presentemos y platicamos de cuáles son nuestras preferencias o porqué decidiste entrar a ese sistema programa educativo” p.54 (51:51). (Véase tabla 5.52).

Tabla 5.52 Foro Socializar, perfiles

No.	Foro Social	1/MTA/M/P1	21/MTA/M/P1	4/MTA/F/P2	5/MTA/M/P2	13/MTA/F/2	22/META/M/P2	26/META/M/P2	27/META/F/P2	30/M EAM/F/P2	31/MEAM/M/P2	33/MEAM/M/P2	23/META/F/P3	Total
1	Foro café					1	1	1		3	3	1		10
2	Diversidad de grupos			1				1						2
3	Impedir conflictos							1			1			2
4	Presentación personal					1								1
Total		0	0	1	0	2	1	3	0	3	4	1	0	15

Fuente: Unidad Hermenéutica de entrevista a profesores

El análisis de un caso se muestra en la tabla 5.53.

Tabla 5.53 Foro socializar

ACCIONES	PERFIL	OPERACIÓN
FORO	31/MEAM/M/P2	<p>“En la cafetería ellos platican y nosotros tenemos acceso a lo que está pasando...ellos comentan cómo les va esto nos ayuda para reorientar nuestro proceso, ayuda a que sea mejor el planteamiento que nosotros hacemos. P. 24. (41:41)”</p> <p>“En lo social la cafetería es un espacio en el que nosotros no entramos a meter mensajes, podemos tener acceso y ver lo que pasa, pero no interferimos, ni entramos con ello es solo para ellos. P.24-25 (102:102)</p> <p>“Es un acuerdo, no la teníamos surgió por la petición de los estudiantes hace cuatro generaciones, más o menos seis años. La generación tuvo dificultad de comunicación, a través de</p>

Interpretación de hallazgos de la entrevista

El profesor 31/MEAM/M/P2 expresa que los estudiantes tienen un foro llamado cafetería para que expresen sus inquietudes; es un espacio privado que les permite comentar y el profesor no participa, sólo observa el proceso que se da entre ellos. Agrega que esto les ayuda a reorientar los procesos de ayuda al estudiante.

e) Foro organización

El foro de organización ubicado en la dimensión directiva, con respecto a la relación entre estudiantes y profesor, el caso 22/ META/M/P2 propicia en su curso “un trato generalizado, que no etiqueten a las personas, si hay un tema conflictivo se vea lo positivo, no se etiquete, que se realice de manera correcto” p. 29 (123:123). Acerca de las reglas, la profesora 30/MEAM/F/P2 establece que: “dentro de los foros de cada asignatura, si implican mayor formalidad, involucran también una regla es que ellos tienen que interactuar con las actividades de sus compañeros, esa es una norma, por eso los foros no son cerrados. En la plataforma el maestro revisa la actividad, en foros abiertos, todos los alumnos tienen la obligación o la indicación de revisar los trabajos de sus compañeros y comentarlos...” p.34 (87:87). Sobre la participación, el profesor 31/MEAM/M/P2 propone: “...hay determinadas reglas que debemos utilizar en el proceso a lo que más nos centramos es respeto a las opiniones, se sube mucha información y cada quien opina al respeto de las opiniones y también al respeto de las reglas por que puede ser que algunas de las reglas de la guía o de la instrucción,... no propiciamos a que envíen cosas que... no alcanzamos a leer, no suben más información de las que se les pide” p.35 (143:143). Véase la tabla 5.54.

Tabla 5.54 Foro organización perfiles

No.	Foro Organización	1/MTA/M/P1	21/MTA/M/P1	4/MTA/F/P2	5/MTA/M/P2	13/MTA/F/2	22/META/M/P2	26/META/M/P2	27/META/F/P2	30/M EAM/F/P2	31/MEAM/M/P2	33/MEAM/M/P2	23/META/F/P3	Total
1	Trato formal y respetuoso				2			1			2		1	6
2	Ética establecer reglas						2			2		1		5
3	Participar en foro			1							1	2		4
4	Prórroga antes del cierre de curso									2	1			3
5	Familiarizarse con el entorno				2									2
6	Responder en la misma semana		1							1				2
7	Argumentar las participaciones									2				2
8	Profesor no se ausenta de la plataforma										2			2
9	No hacer repeticiones			1										1
10	No hay participación y profesor le escribe			1										1
11	No llamar en la noche	1												1
12	Informar si hay problemas	1												1
13	No etiquetar						1							1
Total		2	1	3	4	0	3	1	0	7	6	3	1	31

Fuente: Unidad Hermenéutica de entrevista a profesores

El caso 33 nos muestra el uso del foro de organización (véase tabla 5.55).

Tabla 5.55 Foro organización

ACCIONES	PERFIL	OPERACIÓN
FORO DE ORGANIZACIÓN	30/MEAM/F/P2	Seguimos algunas normas o reglas, por ejemplo, el foro de cafetería es para una comunicación no formal. Y los foros propios de cada asignatura implican mayor formalidad, una regla es que ellos tienen que interactuar con las actividades de sus compañeros, por eso los foros no son cerrados. No mandan sus tareas, actividades, o trabajos, a la plataforma en donde nada más el maestro puede revisar tu actividad, si no, se hacen en foros abiertos, en donde todos los alumnos tienen la obligación o la indicación de revisar los trabajos de sus compañeros y comentarlos. P. 34(87:87). “En eso no se puede gestionar mucho... en cuanto que me atrase 2 días o una semana, pido una prórroga dentro de la materia, pero cuando la materia se cierra y se tienen que levantar calificaciones, se cierra. p.34 (103:103). “Propedéutico si se marcan ciertas reglas, en donde tiene que haber respeto absoluto y no chacotear p.34 (185:185). Diálogo formal entre ellos, ejemplo, ¡Ay qué lindo estuvo tu trabajo! no tiene que ser un comentario de apapacho. Se les pide entrar a revisar el trabajo de sus compañeros y lo tienen que comentar p. 35 (185:185) “no debe pasarse de los tiempos administrativos del cierre de semestre, eso no se puede permitir, porque si tu reprobaste una materia la tendrías que volver a cursar” p.35 (253:253). “Tenemos normas que por lo general construimos en talleres, todos los maestros y el grupo de asesoría pedagógica, lo hacemos juntos, el grupo de asesoramiento, hace propuestas,

construimos, desde instrumentos de evaluación, las normas para la tutoría, seguimiento con los alumnos, o la forma en la que hay que comunicarnos con los maestros, claro que el liderazgo lo tiene la dirección del posgrado, todos juntos de repente, hay algo que quiere comunicar la coordinación y convoca a reuniones”p.35 (276:276)

Interpretación de hallazgos de la entrevista

Para la profesora 30/MEAM/F/P2, la organización se relaciona con las diferentes normas que se establecen para el desarrollo del trabajo en el aula virtual, cuenta con un foro de cafetería para la comunicación social y los foros de discusión. La profesora menciona como una demanda del estudiante la obtención de prórrogas para entrega de trabajos, se valora la situación sin embargo, se reconoce el marco institucional que establece las fechas para la entrega de calificaciones. Cuentan con un curso propedéutico que establece un código de Ética que exige respeto, uso de lenguaje formal y cumplir con los tiempos establecidos en la entrega de tareas y productos del curso. Se presenta de nuevo el tema del tiempo y cómo lo estructuran los estudiantes, tanto los que estudian en modalidades presenciales como virtuales, surge la necesidad de explorar las variables que les afectan y plantear estrategias educativas de abordaje en estos casos (Capdeferroa, Romeroa, & Barberà, 2014).

Acerca de la interacción con las herramientas, los foros tuvieron una mayor frecuencia; esto coincide con un estudio realizado por (Torres, Prieto & López, 2012) concluyen que, de las herramientas de comunicación, el foro de debate es el más frecuentado por los alumnos. En estos foros el debate entre compañeros/as ha sido muy rico, tanto para solventar dudas como para compartir experiencias y para ello el foro es la herramienta de comunicación más utilizada.

En la Universidad de la Laguna (ULL) se reportan el uso de la plataforma virtual y sus herramientas en las aulas virtuales, en el curso 2010-2011, con los siguiente porcentajes:

- El recurso (59,3%), para reunir contenidos al aula virtual (documentos, presentaciones multimedia, archivos de audio, vídeo,...)
- La etiqueta (18,94%), para incluir texto, como por ejemplo títulos, epígrafes, notas.
- La tarea (8,36%), para agregar actividades en el aula virtual y
- Foro (8,41%), elemento que permite integrar diferentes foros en el aula virtual como novedades, discusión o dudas, (Fariña, González, & Area, 2013).

En los datos de esta Universidad el foro es el que se usa en menor porcentaje, diferente en nuestro caso que en programas de maestría es la herramienta con la que más interactúa el profesor para cumplir con sus acciones docentes. En esta investigación destaca la actividad pedagógica donde se realiza el foro de discusión y de dudas; en la social se ubicaron los foros de profesores y el foro social, y en la actividad directiva se realiza el foro de organización donde se establecen los lineamientos para el trabajo en los foros de discusión.

Las acciones y operaciones que el profesor realiza al desempeñar la docencia virtual y la herramienta con la que interactúan al realizar esta docencia es el foro con diferentes propósitos (véase figura 5.7).

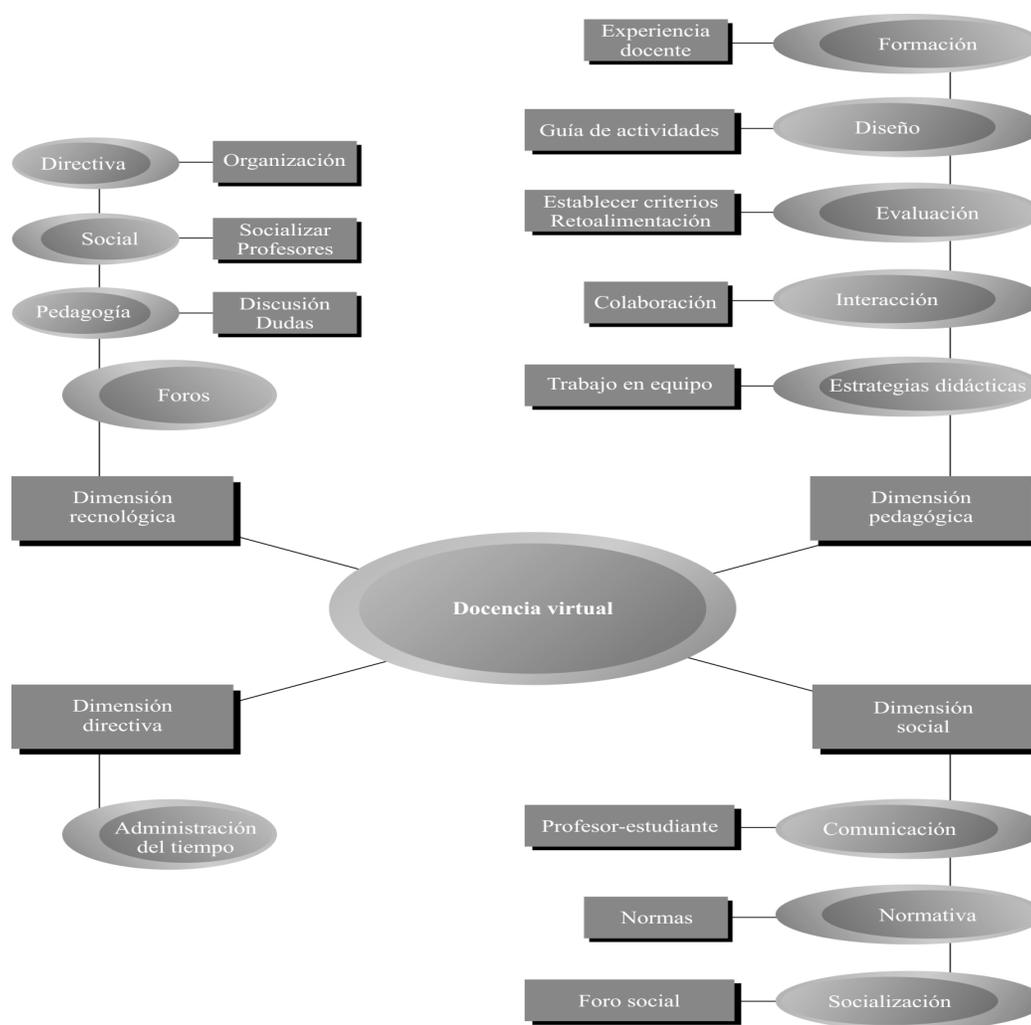


Figura 5.7 Dimensiones de la docencia virtual

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 5.46 se integra una visión de la actividad, las acciones y operaciones que los profesores internalizaron en sus años de docencia virtual.

Tabla 5.56 Actividades, acciones y operaciones para la docencia

Actividad		Pedagógica								Social		Directiva		Tecnológica									
Acciones		Interacción	Evaluación	Docencia	Diseño	Formación	Comunicación	Normativa	Socialización	Tiempo	Organización	Herramientas	Tutoría	Formación									
Perfil de usuario	Descripción/operaciones	Colaboración	Contenido	Criterios	Retroalimentación	Estrategia didáctica	Criterios de evaluación	Guía de actividades	De curso	Experiencia docente	Experiencia profesional	Profesor- estudiante	Retroalimentar	Pautas de participación	Normas	Foro social	Tutoría social	Administración	Planeación	Plataforma	Uso de programas	Técnica	Conocimientos
Principiante	Es un profesor de nuevo ingreso a esta modalidad, puede tener un nivel alto en su formación, pero no en el uso de tecnología y método para la docencia virtual.	✓																					✓
Intermedio	El profesor cuenta con más de tres años de experiencia en el campo de la docencia virtual y pertenece al Programa de mejoramiento del profesorado (PROMEPE). Hoy se conoce como Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP). Profesores con un alto perfil profesional dentro de la Universidad de Guadalajara, con más de cinco años de experiencia en el modelo de enseñanza virtual. Pertenecen al prodep y es miembro del SNI.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Experto																							✓

El estudio de las entrevistas favoreció el análisis inductivo que muestra la complejidad de la práctica educativa llamada docencia virtual, donde se muestra el desempeño de esta práctica y la interacción permanente con las herramientas para cumplir la finalidad de enseñar; en el estudio fue evidente la diversidad de operaciones que realizan los profesores del perfil dos, en este investigación los profesores de perfil uno y tres no aportaron mayor información.

Capítulo 6 Conclusiones

Las transformaciones del mundo global inciden en todos los ámbitos de la vida actual, el tema de la educación y los mecanismos para acceder a un mayor y mejor acceso a este servicio de la población se ha vuelto complejo, los profesionales que se ubican en la docencia requieren y demandan nuevas formas de abordar el conocimiento con las generaciones de estudiantes; éstos han dejado de estar pasivos en las aulas están atrapados en las diferentes tecnologías entre ellas las móviles, y demandan otras metodologías que los motiven e involucren en el aprendizaje; el otro actor de esta relación educativa, es el docente, quien en esta investigación fue el sujeto de estudio y su práctica educativa a través de identificar en un primer momento las acciones que han interiorizado de este tipo de docencia. El profesor que se incluyó en la docencia virtual en el nivel educativo de postgrado, en específico en la maestría, es un profesional con perfil muy especializado cuenta con nivel de doctor con experiencia en investigación y en docencia presencial. Las universidades se ubican en una mejor posición respecto a la inclusión de las diferentes TIC que de las realidades que enfrentan los docentes de otros niveles educativos.

6.1 Los resultados cuantitativos

En esta indagación, se revisaron diversas fuentes para construir un marco de referencia de lo que el profesor hace y se diseñó un instrumento con dos secciones una para ubicar el nivel que tiene el profesor como usuario de la docencia virtual y otra parte para detectar las actividades y las acciones que los profesores asignan a este tipo de docencia. La primera parte se desarrolló con un modelo propuesto para ubicar el perfil de usuario, del grupo participantes se conformó una muestra de conveniencia con 33 profesores en tres programas diferentes de maestría, se situaron tres tipos de perfiles de usuario para la docencia virtual. Los profesores en el perfil principiante se encuentran 6 sujetos el (18,2%), en el intermedio 22 (66,6%) y en el experto 5 (15,2%).

Para esta etapa se planteó la hipótesis existe una relación entre el perfil de usuario para la docencia virtual y los factores de formación académica, situación laboral y práctica docente virtual y las actividades y acciones que se realicen.

Se encontró que existe significancia en la situación laboral, en la antigüedad como docente y contar con reconocimiento institucional; en la práctica docente virtual con años de experiencia en la docencia la significación exacta de Chi-cuadrada fue de 0,048 con lo que se concluye que existen diferencias significativas en estas dos variables. Lo que implica que si tienen más años en esta práctica logran desempeñar acciones diferenciadas. El tiempo dedicado a la docencia virtual por día obtuvo una significación exacta del *Chi-cuadrada* es de 0,003 se concluye que existen diferencias significativas. El profesor de perfil intermedio dedica entre tres y cuatro horas de tiempo al día, lo que implica que su carga de trabajo consume casi el 50% de su jornada de trabajo.

Se realizó correlación de las dimensiones pedagógica, social, directiva y tecnológica con la Tau_b de Kendall, se encontró que existe correlación de la dimensión pedagógica con el rol intelectual caso 13 (DPRI3), dimensión pedagógica, analítica caso 11 (DPAN11) y dimensión pedagógica, analítica caso 12 (DPAN12), que corresponden a las características intelectuales del docente. Con relación a la atención del estudiante, se encontró la dimensión pedagógica, tutoría académica, caso 16 (DPTA16) y dimensión pedagógica, facilitación del aprendizaje (DPFA5).

En la dimensión social se encontró nula correlación entre las variables, rol social caso 19 (DSRS19). Se aprecia una correlación o asociación nula de la dimensión pedagógica y la dimensión social, debido a que no es significativa al perfil. En la tecnológica no se encontró correlación con ninguna otra variable. Aquí se indaga la tutoría técnica y los conocimientos de tecnología que reconoce posee el profesor. No se detectaron las competencias tecnológicas porque no se consideraron preguntas en este sentido, sólo se buscaron las herramientas con las que interactuaban en los entornos virtuales para realizar la docencia.

En torno a las pregunta sobre las actividades y acciones que reconocen los profesores de postgrado como desempeño para la docencia virtual se encontró que la docencia virtual circunscribe actividades y acciones del desempeño para la docencia en la actividad pedagógica; se incluyen cuatro acciones, el rol intelectual, facilitador de aprendizaje, analítico

y tutoría académica; los profesores otorgan mayor jerarquía a la actividad pedagógica, se destaca la suma del promedio de estas actividades con un 3,98 le sigue la tecnológica con 3,86 continúa la social con 2,64 y la organizacional con 2,57. En la actividad pedagógica se incluyen cuatro indicadores, dos relacionados a la capacidad del profesor (rol intelectual y capacidad analítica) y dos referidas a la relación con los estudiantes (facilitador de aprendizaje y tutoría académica); en el perfil intermedio, el rol intelectual obtuvo un puntaje de 1,39. En la modalidad educativa apoyada en red; el rol intelectual (RI) es el más importante del asesor/profesor en línea, así como la facilitación en el proceso de discusión (Zane y Berge, 1995).

En la actividad social las acciones que consideran los profesores son el rol social, la comunicación e interacción, la tutoría social y la orientadora de este perfil para el desempeño de su docencia. El perfil experto obtuvo en el rol social un puntaje de 0,89 y 0,95 en tutoría social; el perfil intermedio presentó en comunicación e interacción un puntaje de 0,88 y en tutoría orientadora 0,91. Estos profesores reconocen estas como acciones como importantes para desempeñarlas en la docencia virtual.

En la actividad directiva, el perfil intermedio obtuvo el más alto puntaje en las acciones que se indagan del rol organizacional, 0,90; en dirección y administración 0,90; en tutoría organizativa 0,89 y la acción de organizado el promedio fue de 0,88. Esto se aborda en la relación directa con el curso.

En la actividad tecnológica se indagan dos acciones, el rol tecnológico y la tutoría técnica; quienes muestran el mayor puntaje en el rol tecnológico son los profesores de perfil de experto, con un valor de 1,36 y corresponde al perfil experto. Este incluye las habilidades tecnológicas que se ubica en diferentes perfiles y se considera como aprendizaje para toda la vida, con las que el profesor actualiza dichas habilidades (Williams, 2003; Caballero, Prada, Vera & Ramírez, 2007). En la tutoría técnica el perfil intermedio presentó un puntaje de 1,31. La tutoría implica la comprensión y utilización eficaz para el entorno virtual (Cabero, Llorente, 2007). La tutoría técnica se aborda en el foro técnico permite plantear dudas relacionadas con la tecnología que soporta el ambiente de aprendizaje (Arango, 2004). Los profesores identificados con este perfil aceptan estas acciones como el campo de la práctica virtual.

Acerca de la relación que existe entre el perfil principiante, intermedio o experto, del profesor y los indicadores propuestos en los perfiles, es evidente las diferencias entre los diferentes perfiles el principiante hace énfasis en acción como facilitador de aprendizajes y la tutoría académica, el experto se focaliza en el rol tecnológico y la tutoría técnica, en el rol social y la tutoría social que incluye aspectos de orientación y socialización con los estudiantes. El perfil intermedio tiene aceptación por diez acciones de las catorce acciones propuestas, las que se relaciona con las capacidades del profesor como son el rol intelectual, analítico, organizacional, directiva y organizado y en la relación pedagógica que comprende las variantes de tutoría académica, técnica, social, orientadora y organizativa. Este es un reto para las instituciones educativas formar y actualizar a su planta docente y realizar proceso de investigación que avalen los cambios en la políticas educativas que se relacionan con la innovación educativa.

6.2 Los resultados cualitativos

En la segunda etapa de la investigación el estudio de las entrevistas favoreció el análisis inductivo, que expone la complejidad de la práctica educativa llamada docencia virtual y el desempeño de esta práctica como se realiza la interacción permanente con las herramientas para cumplir la finalidad de enseñar; en el estudio fue evidente la diversidad de operaciones que realizan los profesores del perfil dos o intermedio; en esta investigación los profesores de perfil uno y tres no aportaron mayor información.

Aquí aparece otra visión del profesor aunque el grupo de investigación fueron doce profesores en el análisis de entrevistas se planteó como preguntas ¿Cuáles son las operaciones que el docente de postgrado ha interiorizado en la interacción con el entorno virtual en el desempeño de la docencia virtual? Destaca la dimensión pedagógica a la que asignan más códigos, es la más saturada de propiedades y se le da más peso; para ella se estableció una familia de cinco conceptos, docencia, interacción, estrategias didácticas, diseño instruccional y formación. Los profesores de estos grupos dan importancia a la interacción con los miembros del equipo, la colaboración y los contenidos; esto se relaciona con el nivel de estudios donde se realiza la investigación ya que promueve la investigación, la evaluación en una acción que tienen dos operaciones, los criterios de evaluación y la retroalimentación; esta acción que se

vuelve una actividad compleja y se relaciona con el tiempo que dedican los profesores a realizar esta actividad. De la docencia virtual son las estrategias didácticas, el diseño de guías didácticas y la formación en la experiencia docente en esta modalidad estas son las acciones que se perciben como importantes. Y se explica por el interés de la universidad en incluir esta docencia dentro del modelo educativo.

En la dimensión social las acciones en las que se enfocan son la comunicación, la normativa y la socialización, se observó en los datos que los profesores del CUCBA son más sensible en la atención de esta actividad. En la dimensión o actividad directiva hay dos acciones el tiempo y la organización, aunque la investigación se centra en los profesores estos enfrentar el tiempo de diversas formas y los estudiantes también un campo para seguir indagando.

En lo tecnológico se realizó un micro estudio con los datos para ubicar con más detalles las herramientas con las que están apoyándose los profesores en la realización de su práctica, los que nos lleva a responde a la siguiente pregunta. Las herramientas que utiliza el profesor en el entorno virtual para desempeñar la actividad de la docencia, se ubican en la Web 2.0 y no corresponden solo a las herramientas que ofrece el Moodle que es la plataforma con la que se soportan los cursos que se imparten en los programas de maestría, se encontró que los profesores recurren a las herramientas que conocen y que no necesariamente están dentro del entorno virtual. Sin embargo la herramienta que más se usa es el foro en diferentes variantes.

En relación al cómo y para qué interactúa el docente con las herramientas del entorno virtual en la docencia virtual se despliega un menú de opciones para intervenir como docente, en la dimensión tecnológica se incluyó el rol tecnológico del profesor que comprende el conocimiento y uso de las diferentes herramientas con las que cuentan los entornos virtuales, se destaca como este grupo interacciona con el foro, al cual le atribuye distintas finalidades y cuentan con diversas estrategias didácticas y normas que fomentan el aprendizaje colaborativo. Los profesores plantean foros de distinta índole para abordar los requerimientos del curso y interactúan con herramientas fuera del entorno como son las redes sociales o buscadores, sin embargo no se indaga en el hecho de si estas herramientas están planteadas

desde el diseño instruccional o si los profesores proponen y las usas de acuerdo a las novedades del tema y del mercado.

Esta investigación presentó un desafío acerca del avance tecnológico de los profesores jóvenes que están llegando al campo educativo, quienes requieren de una formación en el campo de la docencia, acompañada de procesos de investigación, que documente cómo los profesores se adaptan y adoptan a nuevas formas de aprender y de enseñar.

6.3 Futuras líneas de investigación

Se aprecia que algunas líneas por las que se puede continuar la investigación se relacionan:

Cómo usan las herramientas de la Web otros programas y niveles educativos.

La aplicación de modelos de interacción en el contexto global.

Modelos y enfoques que analicen los patrones discursivos que mejoran, predicen el aprendizaje y el rendimiento.

Modelos de formación de profesores para la docencia virtual.

Colaborar con otras universidades mexicanas en el estudio de las actividades y acciones que se realizan en la docencia virtual, recuperar las mejoras prácticas de las estrategias que usan los maestros más experimentados en el campo.

Investigaciones que incluyan nuevos enfoques para explicar la estructura del tiempo tanto en los docentes como los estudiantes (Capdeferroa, Romeroa, & Barberà, 2014).

Considerar las propuestas del Foro Internacional de Educación y Tecnología (FIET). Que proponen como líneas de investigación: instituciones y entornos de aprendizaje, ciudadanía, profesorado y políticas para avanzar en investigación e innovación, a fin de favorecer el cambio y la mejora de la educación (Gisbert & Johnson, 2015).

Referencias bibliográficas

- Abbate, J. (2000). *Inventing the internet*. MIT press.
- Aceves, J. E. (1990). Bibliografía comentada. sobre historia oral e historia de vida Estudios sobre las Culturas Contemporáneas, vol. III, núm. 9, pp. 235-254 Universidad de Colima Colima, México. Recuperada de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31630913>
- Adell, J., Bellver, A. J., & Bellver, C. (2008). Entornos virtuales de aprendizaje y estándares de e-learning. *Psicología de la educación virtual. Enseñar y aprender con las tecnologías de la información y la comunicación*, 274-98.
- Aghaei, S., Nematbakhsh, M. A., & Farsani, H. K. (2012). Evolution of the world wide web: from Web 1.0 to Web 4.0. *International Journal of Web & Semantic Technology*, 3(1), 1-10. Recuperada de: <http://airccse.org/>
- Aguaded, J. I., & Cabero, J. (2002). *Educación en Red. Internet como recurso para la educación*. Málaga: Aljibe.
- Altamirano, G. (1994). "Metodología y práctica de la entrevista" en: Garay, G. (coord.), La historia con micrófono. Textos Introdutorios a la historia oral, Instituto Mora, México, pp: 62-78.
- Álvarez, I., & Guasch, T. (2006). Diseño de estrategias interactivas para la construcción de conocimiento profesional en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia*, (14). Recuperada de: <http://www.um.es/>
- Amador Bautista, R. (2001). Educación y formación a distancia. *México: Universidad de Guadalajara*.
- Anderson T.& Elloumi, F.. (Ed) (2008). *The theory and practice of online learning*. Athabasca University Press. Educational Researcher, Vol. 41, No. 1. Recuperada de: <http://er.aera.net> DOI: 10.3102/0013189X11428813 © 2012 AERA
- Arias, J., Martín, M. A & Martínez, L. (2004). Una experiencia en docencia virtual. RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa. Recuperada de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1067968>

- Arriazu, R (2013) .Los procesos de interacción y reflexión on line en el aula universitaria: una propuesta pedagógica basada en el Wikiforo. Revista Tendencias pedagógicas, Número 21. Recuperada de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/ejemplar?codigo=324885>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (México). (2012). *Anuario estadístico 2012: Población escolar y personal docente en la educación media superior y superior: ciclo escolar 2011-2012*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), Dirección General de Información y Planeación. Recuperada de: <http://www.anuies.mx/>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (México). (2014). *Anuario estadístico 2013: Población escolar y personal docente en la educación media superior y superior: ciclo escolar 2012-2013*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), Dirección General de Información y Planeación. Recuperada de: <http://www.anuies.mx/>
- Asociación de Interacción Persona-Ordenador (AIPO). Promoción de la Interacción Persona-Ordenador, la usabilidad y el diseño centrado en el usuario. Recuperada de: <http://aipo.es/>
- Arango, M. L. (2003). Foros virtuales como estrategia de aprendizaje. Anexo 1. *Universidad de los Andes. Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación. LIDIE. Laboratorio de Investigación y Desarrollo sobre Informática en Educación, Bogotá*. Recuperada de: <http://www.rlcu.org.ar/>
- Area, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de Educación, 352*, 77-97. Recuperada de: <http://www.revistaeducacion.educacion.es/>
- Aveleyra, E. & Chiabrando, L. (2009). Foros de Discusión: Un Estudio de su Aplicación en Cursos De Física Universitaria. Recuperada de: http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos_n29_pdf/2Edutec-E_Aveleyra-Chiabrando_n29.pdf
- Badia, A., Barberà, E., Guasch, M.T, Espasa, E. (2011). Technology educational affordance: Bridging the gap between patterns of interaction and technology usage. Localización: Digital Education Review, ISSN-e 2013-9144, Nº. 19 (June), págs. 20-35 Recuperada

de:

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo;jsessionid=4174EFB9B19CE08220728511C72C2560.dialnet02?codigo=3941645>

- Barberá, E., Badia, A., & Mominó, J. M. (2001). ¿ La interacción es la clave de los procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos virtuales instruccionales? En: Barberá, E. (Coord.) *La incógnita de la educación a distancia*, 157-185. ICE, Universitat de Barcelona-Horsori, Barcelona.
- Barberá, E. (2004). *La educación en la red: actividades virtuales de enseñanza y aprendizaje*. Paidós, Barcelona.
- Barberá, E. (2008). Calidad de la Enseñanza 2.0 Educational Quality 2.0 . RED, Revista de Educación a Distancia. Número monográfico VII.- 30 de Diciembre de 2008. Recuperada de <http://www.um.es/ead/red/M7/>.
- Barberá, E., Layne, L & Gunawardena, Ch. (2014) Designing Online Interaction to Address Disciplinary Competencies: A Cross-Country Comparison of Faculty Perspectives. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*. Recuperada de <http://0-search.proquest.com.catalog.uoc.edu/docview/1634293491/fulltextPDF?accountid=15299>
- Basterrechea, N. (2015). Guía de Facebook para Educadores. Una Herramienta para Enseñar y Aprender. *The Education Foundation*. Recuperada de: <http://www.eduteka.org/>
- Bautista, G., Borges, F., & Forés, A. (2006). *Didáctica Universitaria en Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje*. Madrid, España: Narcea.
- Benadiba, L. (2007). *Historia Oral, Relatos y Memorias*. Buenos Aires, Argentina: Maipue.
- Benadiba, L. (2010). *Historia Oral. Fundamentos Metodológicos para Reconstruir el Pasado desde la Diversidad*. Rosario, Argentina: Sur América – La Mora. Recuperada de: https://miaulario.unavarra.es/access/content/group/9b1c8981-0eb2-4277-ae6e-71ec1060453c/Ikerketak%20_%20researches%20_%20investigaciones%20F.%20Mendiola/Abanicodevocesy silencios.pdf
- Benadiba, L. (2015). Historia oral: reconstruir historias únicas desde la diversidad. *Revista Confluências Culturais*, 4(2), 90-99.

- Bericat, E. (1998). *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social: Significado y medida*. Ariel Sociología, Barcelona.
- Bell, D. (1976). El advenimiento de la sociedad postindustrial, trad. de R. *García y E. Gallego*. Alianza, Madrid.
- Borges, F., & Bautista, G. (2001). SINERGIA: Aprender en grupo en entornos virtuales, una experiencia en la universidad. Virtual Educa Madrid. Recuperada de: <http://e-spacio.uned.es>
- Borges, H. (2002). *Análisis Experimental de los criterios de evaluación de usabilidad de aplicaciones multimedia en entornos de Educación y Formación a distancia* (Tesis Doctoral). Universidad Politécnica de Catalunya. Recuperada de: <http://dialnet.unirioja.es/>
- Bouhnik, D., & Marcus, T. (2006). Interaction in distance-learning courses. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(3), 299-305.
- Brito, V. (2004). El foro electrónico: una herramienta tecnológica para facilitar el aprendizaje colaborativo. *EduTec. Revista electrónica de tecnología educativa*, (17). Recuperada de: <http://www.edutec.rediris.es>
- Bruns, B., & Luque, J. (2014). Profesores Excelentes. Cómo Mejorar el Aprendizaje en América Latina y el Caribe. Recuperada de: <http://www.virtualeduca.org/>
- Buil, I., Hernández, B., Sesé, F.J., Urquizo, P. (2012). Los foros de discusión y sus beneficios en la docencia virtual recomendaciones para un uso eficiente. *Innovar: Revista de ciencias administrativas y sociales*. Vol. 22, Nº 43 (enero-marzo). Recuperada de:
- Caballero, P., Prada, M., Vera, E., & Ramírez, J. (2007). Políticas y prácticas pedagógicas: las competencias en TIC en educación. *Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional*.
- Cabero, J. (2005). Estrategias para la formación del profesorado en TIC. *Santo domingo: Pontificia*.
- Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 3(1).

- Cabero, J. (2014). La formación del profesorado en TIC: unas referencias conceptuales. Cap. 8 En: Silva J., Salinas, J. (Coord.) (2014) Innovando con TIC en la formación inicial docente: aspectos teóricos y casos concretos. Recuperada de: http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/images/stories/ticfid_2014.pdf
- Cañas, J., Salmerón, L., & Gámez, P. (2001). El factor humano. En Lorés, J. (Ed) *La interacción persona-ordenador*. AIPO: Lleida.
- Capdeferroa, N., Romeroa, M. & Barberà, E. (2014). Polychronicity: review of the literature and a new configuration for the study of this hidden dimension of online learning. *Distance Education*, 2014 Vol. 35, No. 3, 294–310, Recuperada de <http://dx.doi.org/10.1080/01587919.2015.955249>
- Castells, M. (2011). *The rise of the network society: The information age: Economy, society, and culture* (Vol. 1). John Wiley & Sons.
- Cebrián, M., & Rojas, A. G. (2003). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*. Narcea Ediciones.
- Cenich G.(2009)Una propuesta para diseño de situaciones de enseñanza y aprendizaje colaborativas online desde la perspectiva de la Teoría de la Actividad. HEKADEMUS - Revista Científica de la Fundación Iberoamericana para la Excelencia Educativa .VOLUMEN 02 NÚMERO 06 Recuperada de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3287677>
- Cervera, M. G., Cabero-Almenara, J., & Cejudo, M. D. C. L. (2007). El papel del profesor y el estudiante en los entornos tecnológicos de formación. En *Tecnología educativa* (pp. 263-280). España: McGraw-Hill.
- Chan, M. E. (2005). Mediation Competencies for Online Education. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 7(2), 2. Recuperada de: <http://redie.ens.uabc.mx/>
- Cobo, C., & Pardo, H. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia Colectiva o Medios Fast Food*. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flasco México. Barcelona/México DF. *México, DF*.
- Coffey, A., & Atkinson, P. (2005). *Encontrar el sentido a los datos cualitativos: estrategias complementarias de investigación*. Universidad de Alicante.

- Coll, C. (2004). Psicología de la Educación y Prácticas Educativas Mediadas por las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Una mirada Constructivista. *Rev. Sinéctica. No. 25*. Recuperada de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815899016>
- Coll, C., Reeves, T., Hirumi, A. & Peters, O. (2003). Del Docente Presencial al Docente Virtual. Procesos Formativos de Enseñanza- Aprendizaje on-line. Universitat Oberta de Catalunya. Recuperada de: <http://www.uovirtual.com.mx/>
- Coppola, N. W., Hiltz, S.R., & Rotter, N. (2001). Becoming a Virtual Professor: Pedagogical Roles and ALN. Recuperada de: <http://www.bu.edu/ssw/files/pdf/Becoming-a-Virtual-Professor2.pdf>
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. California, Sage publications.
- Cisneros, L., Hernández, A., Robles & Villaseñor, M.G. (2010). La Moderación y la Gestión del Proceso Tutorial en un Entorno Virtual. Ponencia presentada en Congreso Internacional Retos y Expectativas de la Universidad en su décima edición. La Universidad en Transformación. Recuperada de: <http://www.repositoriodigital.ipn.mx/>
- De Benito Crosetti, B., & Ibáñez, J. S. (2008). Los entornos tecnológicos en la universidad. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (32), 83-100. Recuperada de: <http://www.sav.us.es/>
- De la Fuente Sánchez, D., Merchante, Á. M., & Pedreira, M. S. (2001). El modelo de enseñanza virtual en la UNED. Desarrollo de un curso en la Facultad de Económicas. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 4(1). Recuperada de: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/.../1195/1098>
- Duart, J. M., & Sangrá, A. (2000). *Aprender en la virtualidad*. Gedisa.
- Denzin, N. (2000). Un punto de vista interpretativo. *Por los rincones. Antología de métodos cualitativos en la investigación social*. En: C. Denman y J. Haro. (Ed) Por los rincones. Antología de métodos cualitativos en la investigación social. *Hermosillo, Sonora: El Colegio de Sonora*.
- Donolo, D. S. (2009). Triangulación: procedimiento incorporado a nuevas metodologías de investigación. *Revista digital universitaria*, 10(8). Recuperada de: www.revista.unam.mx/

- Dubberly, H., (2009). Models of Models. Recuperada de: http://0-delivery.acm.org.cataleg.uoc.edu/10.1145/1520000/1516029/p54-dubberly.pdf?ip=84.88.0.230&id=1516029&acc=ACTIVE%20SERVICE&key=DD1EC5BCF38B3699%2E47238C40243806F7%2E4D4702B0C3E38B35%2E4D4702B0C3E38B35&CFID=731306596&CFTOKEN=48861169&acm=1447869490_b938262280f858666c2aeb632b06852a
- Duggleby, J. (2000). *How to be an online tutor*. Gower Publishing, Ltd..
- Engeström, Y. (1987). Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research. Recuperada de: <http://lhc.ucsd.edu/>
- Evans, T. D. & Haughey, M. (2014) Online Distance Education Models and Research Implications. Cap 4. En: Zawacki, O Anderson, T (Ed) (2014). Online Distance Education Towards a Research Agenda. Recuperada de: http://www.aupress.ca/books/120233/ebook/99Z_Zawacki-Richter_Anderson_2014-Online_Distance_Education.pdf
- Facundo, Á. H. (2004). La virtualización desde la perspectiva de la modernización de la educación superior: consideraciones pedagógicas. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 1(1), 4.
- Fainholc, B. (2004). *Lectura crítica en Internet: análisis y utilización de los recursos tecnológicos en educación*. Homosapiens Ediciones.
- Fainholc, B. (2008). Modelo tecnológico en línea de Aprendizaje electrónico mixto (o Blended learning) para el desarrollo profesional docente de estudiantes en formación, con énfasis en el trabajo colaborativo virtual. Recuperada de: <http://www.um.es/ead/red/21/chain.pdf>
- Fainholc, B., Nervi, H., Romero, R., & Halal, C. (2013). La formación del profesorado y el uso pedagógico de las TIC. RED, Revista de Educación a Distancia. Número 38. 15 de julio de 2013. Recuperada de: <http://www.um.es/ead/red/38>
- Fariña, E., González, C. S. & Area M. (2013). ¿Qué uso hacen de las aulas virtuales los docentes universitarios? RED. Revista de Educación a Distancia. Número 35 1 de Enero de 2013. Recuperada de: <http://www.um.es/ead/red/35>

- Feldkercher, N., & Manara, A. S. (2012). O uso das tecnologias na educação à distancia pelo professor tutor. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 15(2).
Recuperada de: <http://dialnet.unirioja.es/>
- Ferrer, J. (2003). La acción tutorial en la Universidad. FERRER, J. (2003). “La acción tutorial en la universidad”. En: Michavilla, F. (ed.) *La Tutoría y los Nuevos Modos de Aprendizaje en la Universidad*, 67-84. Madrid: Comunidad de Madrid
Recuperada de: dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2916273.pdf
- Fumero, A., & Roca, G. (2007). *Web 2.0*. Fundación Orange. Recuperado de:
<http://fundacionorange.es>
- Gallardo, A., Torrandell, I., & Negre, F. (2005). Análisis de los componentes de modelos didácticos en la educación superior mediante entornos virtuales. *EduTec*, (5).
- Gallego, D., & Alonso, C. (2007). La educación a distancia en los nuevos contextos socioeducativos. In *Tecnología educativa* (pp. 195-218). McGraw-Hill.
- Gálvez Mozo, A. M. (2005). Sociabilidad en pantalla. Un estudio de la interacción en los entornos virtuales. *Revista de Antropología iberoamericana, número especial*.
Recuperada de: <http://dialnet.unirioja.es/>
- García Aretio, L. (1999). Historia de la educación a distancia. *Revista iberoamericana de Educación a Distancia*, 2(1). Recuperada de: <http://revistas.uned.es/>
- García Aretio, L. (2001) *La educación a distancia: de la teoría a la práctica*. Ariel Educación.
- García, M., González, V., & Ramos, C. (2010). Modelos de interacción en entornos virtuales de aprendizaje. *Tonos Digital*, 19(0).
- García, N. (2004). Guía para la labor tutorial en la universidad en el EEES. *Trabajo subvencionado por el MECD en el Programa de Estudios y Análisis de la Dirección General de Universidades*.
- García Martínez, V., & Aquino Zúñiga, S. P. (2010). La aplicación de un modelo de evaluación en modalidades a distancia. El caso de programas de ciencias económico-administrativas. *Revista Apertura*, 2(1).
- Garrison, R., Anderson, T. & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The internet and higher education*, 2(2), 87-105.

- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2009). The first decade of the community of inquiry framework: A retrospective. Recuperada de: http://ac.els-cdn.com/S1096751609000608/1-s2.0-S1096751609000608-main.pdf?_tid=1b055894-8d7e-11e5-bd6f-00000aab0f6c&acdnat=1447801026_61d34baaf1de6ab899526a1b023d5374
- Garrison, R. & Anderson, T. (2003). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. Taylor & Francis.
- Garrison, D. R., & Cleveland-Innes, M. (2005). Facilitating cognitive presence in online learning: Interaction is not enough. *The American Journal of Distance Education*, 19(3), 133-148.
- Gatti, E. (2002). Una mirada pedagógica a la EAD. *Cátedra UNESCO/AUGM, Univ. de la República, Uruguay*. Ponencia presentada en Virtual Educa. Recuperada de: <http://www.virtualeduca.info/>
- Gea, M., & Gutiérrez, F. L. (2001). *El diseño*. Universidad de Granada. Recuperada de: <http://griho.udl.es/ipo/>
- Gisbert, M. (2002). El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos. *Acción pedagógica*, 11(1), 48-59.
- Gisbert, M., & Johnson, L. (2015). Education and technology: new learning environments from a transformative perspective. RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, 12(2). pp. 1-13. doi <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i2.2570>
- González Martínez, L. (2002). La sistematización y el análisis de los datos cualitativos. *Mejía R, Sandoval SA (coords). Tras las vetas de la investigación cualitativa. Perspectivas y acercamientos desde la práctica. Tlaquepaque: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente*, 155-173.
- Gros, B., Lara, P., García, I., Mas, X., López, J., Maniega, D., & Martínez, T. (2009). El modelo educativo de la UOC. Evolución y perspectivas. Recuperada de: <http://www.uoc.edu/>
- Gutiérrez, C. (2008). La Web como espacio de información universal. En: Navarro, G. (Ed) *Cómo funciona la web*, 9-21. Recuperada de: <http://www.ciw.cl/>

- Hammersley, M., & Atkinson, P. (1994). *Etnografía. Métodos de investigación*. Barcelona, España.
- Harasim, L., Hiltz, S. R., Teles, L., & Turoff, M. (1995). *Network Learning: A paradigm for the twenty-first Century*. *Learning Networks*.
- Harasim, L., Turoff, M., & Teles, L. (2000). *Redes de aprendizaje: guía para la enseñanza y el aprendizaje en red España*: Gedisa.
- Hardy, I. (2007). Los roles de los Profesores en un Programa de educación a distancia: la experiencia en el Programa AME de la Fundación Cisneros. Ponencia presentada en Virtual Educa, Brasil. Brasil. Recuperada de: <http://e-spacio.uned.es/fez/view/bibliuned:19246>
- Hargreaves, A. (2003). *Enseñar en la sociedad del conocimiento*. España: Octaedro.
- Hart, J. (2012). Top 100 tools for learning 2012. Centre for Learning & Performance Technologies. Recuperada de: <http://c4lpt.co.uk/top100tools/>
- Hart, J. (2013). Top 100 Tools for Learning 2013. Centre for Learning & Performance Technologies. Recuperada de: <http://www.americalearningmedia.com/>
- Hart, J. (2015). Top 100 Tools for Learning 2015. Centre for Learning & Performance Technologies. Recuperada de: <http://c4lpt.co.uk/top100tools/>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, L. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Mc. Graw Hill.
- Hewett, T., Baecker, R., Card de Stuart, Carey, T., Gasen, J., Mantei, M., Perlman, G., Strong, G., Verplank, W. (1992,1996) ACM SIGCHI Curricula for Human-Computer Interaction. Recuperada de: <http://sigchi.org/cdg/cdg2.html>
- Hernández, S.C. (2009). *Prácticas culturales en ambientes de aprendizaje en línea: con etnografía virtual multisituada*. Universidad de Guadalajara: México.
- Hirumi, A. (2002). The design and sequencing of elearning interactions: a grounded approach. *International Journal on E-learning*, 1(1), 19-27.
- Hirumi, A. (2013). Three Levels of Planned elearning Interactions: a Framework for Grounding Research and the Design of eLearning Programs. *Quarterly Review of Distance Education* 14.1 1-16. Recuperada de:

<http://0-search.proquest.com.catalog.uoc.edu/docview/1373183285?pq-origsite=summon#center>

- Holmberg, B. (1986). A discipline of distance education. *International Journal of E-Learning & Distance Education*, 1(1), 25-40.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational researcher*, 33(7), 14-26.
- Kanuka, H. (2006). Instructional Design and eLearning: A Discussion of Pedagogical Content Knowledge as a Missing Construct. *E-Journal of Instructional Science and Technology*, 9(2), n2.
- Kaptelinin, V., & Nardi, B. A. (1997a). Activity theory: basic concepts and applications. In *CHI'97 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 158-159). ACM.
- Kaptelinin, V., & Nardi, B. A. (1997b). Activity theory: basic concepts and applications. In *CHI'97 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 158-159). ACM.
- Kaptelinin, V. (2002). *Activity theory and HCI*. Recuperada de: <http://www.nada.kth.se/>
- Kearsley, G. (2000). *Online education: Learning and teaching in cyberspace*(Vol. 91). Belmont, CA: Wadsworth.
- Keegan, D. (1986). *The foundations of distance education*. Kent, UK.: Croom Helm
Recuperada de: <http://www.c3l.uni-oldenburg.de/>
- Knowles, M. S. (1970). *The modern practice of adult education. From Pedagogy to Andragogy*. (Vol. 41). New York: New York Association Press. Cambridge: Prentice Hall. Recuperada de: <http://www.cumc.columbia.edu/>
- Kuutti, K. (1996). Activity theory as a potential framework for human-computer interaction research. *Context and consciousness: Activity theory and human-computer interaction*, 17-44.
- Leontiev, A. (1978). *Activity, consciousness and personality*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

- Leontiev, A. N. (1989). Actividad Conciencia y Personalidad. En: *A.Puziréi (comp) El proceso de formación de la psicología marxista: L. Vigotski. A. Leontiev. A. Luria.* (M. Shuare, Trad.)(pp. 229-326). Moscú: Progreso Editorial. (ed. póstuma)
- Llorente, M. (2005). La tutoría virtual: técnicas, herramientas y estrategias. *Eduweb 2005*. Universidad de Sevilla. Recuperada de: <http://tecnologiaedu.us.es/>
- López, M.C., Espinoza, A. & Flores, K. (2006). Percepción sobre las tecnologías de la información y la comunicación en los docentes de una universidad mexicana: el Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8(1). Recuperada de: <http://redie.uabc.mx/>
- Lorés J., Granollers T., y Lana, S. (2005). Introducción a la Interacción Persona Ordenador. *Universidad de Lleida*. Recuperada de: <http://griho.udl.es/ipo/ipo/libroe.html>.
- Lorés, J., Sendín, M., y Agost, J. (2005). Evaluación. Universidad de Lleida. Recuperada de: <http://www.aipo.es>
- Lorés, J., Granollers, T., y Lana, S. (2006). Introducción a la interacción humano computadora. Universitat de Lleida. Recuperada de: <http://www.aipo.es>
- McGreal R.,& Elliott M. (2008). Technologies of Online Learning (E-learning) En Anderson T.& Elloumi, F.. (Ed) (2008). *The Theory and Practice of Online Learning*. Published by AU Press, Athabasca University.: Educational Researcher, Vol. 41, No. 1, pp. 16–25. Recuperada de <http://er.aera.net> DOI: 10.3102/0013189X11428813 © 2012 AERA
- McVay, M. (2002). Developing faculty: the changed role of online instructors "Developing faculty: the changed role of online instructors". *The Online Educator*. London: Routledge. Capítulo 4, pág. 65-77.
- Marcos, M. C. (2002). *Interacción en interfaces de recuperación de información: conceptos, metáforas y visualización*. Ediciones Trea: España
- Marqués, P. (2000). Nueva cultura, nuevas competencias para los ciudadanos. *La alfabetización digital. Roles de los estudiantes hoy*. Recuperada de: <http://www.peremarques.net/competen.htm>
- Marqués, P. (2000). Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación. *Departamento de Pedagogía Aplicada. Facultad de Educación. UAB*. Recuperada de: <http://dewey.uab.es/pmarques/docentes.htm>

- Marqués, P. (2013). Impacto de las TIC en la Educación: Funciones y Limitaciones. Impact Of Ict In Education: Functions And Limitations. Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC, , Vol. 2, Nº. 1, Recuperada de :
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4817326>
- Martín Sánchez, M. A., & López Meneses, E. (2012). La sociedad de la información y la formación del profesorado. E-actividades y aprendizaje colaborativo. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 15(1), 15-35.
- Martínez, J. (2004). *El papel del tutor en el aprendizaje virtual*. Recuperada de:
<http://www.uoc.edu/>
- Mason, R. (1991). Moderating educational computer conferencing. *Deosnews*,1(19).
 Recuperada de: <http://www.emoderators.com/papers/mason.html>
- Mauri, T., & Onrubia, J. (2008). El profesor en entornos virtuales: condiciones, perfil y competencias. *Psicología de la educación virtual*, 132-152.
- Mayorga, M., y Madrid, D. (2010). Modelos didácticos y Estrategias de enseñanza en el Espacio Europeo de Educación Superior. Universidad de Málaga. Recuperada de:
<http://dialnet.unirioja.es/>
- Maxwell, J. A. (2012). *Qualitative research design: An interactive approach: An interactive approach*. Sage.
- Maxwell, J. A. (1996). *Qualitative Research Design. An Interactive Approach*". Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Merriam, S. B. (2002). *Qualitative research in practice: Examples for discussion and analysis*. Jossey-Bass Inc Pub.
- Mir, J. I., Sobrino, A., & Abaitua, C. R. (2003). *La formación en Internet: modelo de un curso" online"*. Ariel.
- Mohamed, A. (2008). Foundations of Educational Theory for Online Learning. En Anderson T. & Elloumi, F. (Ed) (2008). *The Theory and Practice of Online Learning*. Published by AU Press, Athabasca University: Educational Researcher, Vol. 41, No. 1, pp. 16–25.
 Recuperada de <http://er.aera.net> DOI: 10.3102/0013189X11428813 © 2012 AERA
- Moore, M., & Kearsley G. (1996). "Teaching and Tutoring". *Distance Education: A Systems View*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company. Capítulo 7, pág. 125-152.

- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2011). *Distance education: A systems view of online learning*. Cengage Learning.
- Moreno, F., Bailly, M. (2002). *Diseño Instructivo de Formación on-line: aproximación Metodológica a la Elaboración de Contenidos*. España: Ariel Educación.
- Moreno, M. (s/f). *Propuesta del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades al Sistema de Créditos*. Universidad de Guadalajara, Jalisco, México
- Moreno, M., & Pérez, M.S (2010).(Coord). *Modelo Educativo del Sistema de Universidad Virtual*. Universidad de Guadalajara, Sistema de Universidad Virtual, Jalisco, México
Recuperada de:
http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/eureka/pudgvirtual/Modelo_Educativo_SUV.pdf
- Morse, J. (1999). Los Métodos Cualitativos: el Estado del Arte. *Revista Universidad de Guadalajara*. Recuperada de: <http://www.cge.udg.mx/>
- Nieto, L. M. y Díaz, M. (2005). La formación de profesores universitarios para la flexibilidad curricular mediante estrategias virtuales. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 2(1), 9. Recuperada de: <http://dialnet.unirioja.es/>
- Ochoa, M. (2011). La transversalización de la perspectiva de género en la Universidad de Guadalajara. Centro de Estudios de Género. Universidad de Guadalajara. COPLADI.
Recuperada de: <http://copladi.udg.mx/estadistica/indicadores-de-genero-udeg>
- Ohler, J. (2014). *Comunicación Efectiva más allá de las Palabras*. Recuperada de:
<http://www.jasonohler.com/>
- O'Reilly, T. (2005). *Web 2.0*. Recuperada de: <http://oreilly.com/>
- OECD (2013). *Skills Outlook 2013. First Results from the Survey of Adult Skills*. OECD Publishing.
- Palomo, R., Ruiz, J., & Sánchez, J. (2006). *Las TIC como agentes de innovación educativa*. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Educación, Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado.
- Porta, L., & Silva, M. (2003). La investigación cualitativa: El Análisis de Contenido en la investigación educativa. *Red Nacional Argentina de Documentación e Información*.
Recuperada de: <http://www.uccor.edu.ar/>

- Peters, O. (1967). *Distance Education and Industrial Production: a Comparative Interpretation in Outline*. Recuperada de: <http://www.c3l.uni-oldenburg.de/>
- Perraton, H. (1988). Teoría de la Educación a Distancia. *Educación a Distancia: Perspectivas Internacionales*. Eds. D. Sewart, D. Keegan y B. Holmberg. New York: Routledge, 34-45.
- Pereira, M.A. & Sandoval, A. (2006). Las interacciones en educación a distancia. Análisis en dos cursos de la Licenciatura en Educación. Tesis para obtener el grado de Maestro en Tecnologías para el Aprendizaje. Universidad de Guadalajara.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the horizon*,9(5), 1-6.
- Reeves, T. (1994). Evaluating what really matters in computer-based education. *Computer education: New perspectives*, 219-246.
- Reeves, T. (2003). Evaluación de lo realmente importante en la educación por ordenador. En: Coll, C., Reeves, T., Hirumi, A. & Peters, O. (2003). Del docente presencial al docente virtual. Procesos formativos de enseñanza- aprendizaje on-line. Universitat Oberta de Catalunya. Recuperada de: <http://www.uovirtual.com.mx/>
- Roblyer, M. D., & Wiencke, W. R. (2003). Design and use of a rubric to assess and encourage interactive qualities in distance courses. *The American journal of distance education*, 17(2), 77-98.
- Rodera, A.M. & Barberà, E. (2010). LMS y web 2.0 una relación simbiótica en las aulas universitarias. Diseño e integración de actividades pedagógicas 2.0 en una plataforma Blackboard. *Revista de Educación a Distancia*. Sección de docencia universitaria en la sociedad del conocimiento (2). Recuperada de: <http://www.um.es/ead/reddusc/2/>
- Rodríguez, C. Lorenzo, O., & Herrera, L. (2005). Teoría y Práctica del Análisis de Datos Cualitativos. Proceso General y Criterios de Calidad. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, 15(2) 133-154. Recuperada de: <http://www.redalyc.org/>
- Rodríguez, J., & Escofet, A. (2008). La Enseñanza y el Aprendizaje de Competencias Comunicativas en Entornos Virtuales. En: Coll, C. y Monereo, C. (Eds.). *Psicología de la educación virtual. Aprender y enseñar con las Tecnologías de la Información y Comunicación* (pp.368-385). Madrid: Morata.

- Rodríguez G., Gil J., & García, E. (1999). Metodología de la investigación Cualitativa. *Málaga: Aljibe*.
- Rodríguez, J. L., & Escofet, A. (2008). La enseñanza y el aprendizaje de competencias comunicativas en entornos virtuales. In *Psicología de la educación virtual* (pp. 368-385). Morata.
- Rodríguez, N. (2014). Fundamentos del proceso educativo a distancia: enseñanza, aprendizaje y evaluación. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17(2) 75-93.
Recuperada de: <http://ried.utpl.edu.ec/>
- Rodríguez, C., Pozo, T., y Gutiérrez, J. (2006). *La triangulación analítica como recurso para la validación de estudios de encuesta recurrentes e investigaciones de réplica en Educación Superior*. RELIEVE, 12(2) 289-305. Recuperada de: <http://www.uv.es/>
- Ros, A. (2001). Riesgos y Oportunidades de la Enseñanza Virtual: la Experiencia de la UOC. *Revista Digital D'Humanitats*. Recuperada de:
<http://www.uoc.edu/humfil/articles/esp/ros/ros.html>
- Rubio, M. J. (2003). Enfoques y Modelos de Evaluación del e-learning. *RELIEVE*, 9(2) 101-120. Recuperada de: <http://www.uv.es/>
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 1(1), 3. Recuperada de:
<http://www.uoc.edu/>
- Salinas, J., de Benito, B. & Lizana, A. (2014). Competencias docentes para los nuevos escenarios de aprendizaje. Recuperada de:
<http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es/pape.gte/files/salinas-DeBenito-Lizana.pdf>
- Salmon, G. (2000). *E-moderating: The key to teaching and learning online*. Psychology Press.
- Saltalamacchia, H. (1992). Historia de vida: reflexiones desde una experiencia de investigación. Recuperada de: www.academia.edu/
- Sangrá, A. (2001). La Calidad en la Experiencias Virtuales de Educación Superior. España: Universitat Oberta de Catalunya.
- Sangrá, A. (2002). Educación A Distancia, Educación Presencial y Usos De La Tecnología: Una Tríada para el Progreso Educativo. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Recuperada de: <http://edutec.rediris.es/>

- Savery, J. R. (2005). BE VOCAL: Characteristics of successful online instructors. *Journal of Interactive Online Learning*, 4(2), 141-152.
- Shneiderman, B. (2006). *Diseño de interfaces de usuario. Estrategias para una interacción persona computadora efectiva*. España: Pearson.
- Sigalés, C. (2004). Formación universitaria y TIC: Nuevos usos y nuevos roles. Universidad y sociedad del conocimiento. *Revista en Línea*, 1. Recuperada de: <http://www.uoc.edu/>
- SEP (2000). La Estructura del Sistema Educativo Mexicano. Secretaría de Educación Pública, México. Recuperada de: <http://www.sep.gob.mx/>
- SEP (2013). Marco Mexicano de Certificación. Secretaría de Educación Pública, México. Recuperada de: <http://www.iep.sep.gob.mx/>
- Simonson, M., Schlosser, Ch., & Hanson D. (1999). La Teoría y la Educación a Distancia: Una nueva Discusión. *American Journal of Distance Education* 13(1). Recuperada de: <http://www.c3i.uni-oldenburg.de/>
- Simonson, M. (2006). Concepciones sobre la educación abierta y a distancia. En: Barberá, E., Romiszowski, A., Sangrá, A., & Simonson, M. (2006) *Educación abierta y a distancia. Editorial UOC*, 13-48.
- SPSS España (2002). Análisis de Correlación Lineal: Los Procedimientos Correlaciones Bivariadas y Correlaciones parciales y Análisis de regresión lineal: El procedimientos Regresión lineal. En: Guía para el Análisis de Datos con SPSS 10.0, Capítulo 17, 20 pp. Y Capítulo 18: 67 pp.
http://www.ucm.es/info/socivmyt/paginas/D_departamento/materiales/datos_multivariante.htm
- Suárez, J. Almerich, G., & Díaz, I., (2011). Competencias del profesorado en las TIC. Influencia de factores personales y contextuales. *Universitas Psychologica*, 11(1), 293-309. Recuperada de: <http://www.redalyc.org/>
- Stake, R. E. (2005). *Investigación con estudio de casos*. España: Morata.
- Strauss, A. & Corbin, J. (2002). Bases de la Investigación Cualitativa. Técnicas y Procedimientos para Desarrollar la Teoría Fundamentada. Colombia: Ed. Universidad de Antioquia.

- Torres, L., Prieto, E. & López, L. (2012). Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Evaluación del uso de las herramientas virtuales en el máster de educación para el desarrollo. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (39).
- Torres, D. (2008). Mark Zuckerberg, fundador de Facebook, en la Universidad de Navarra. *El Profesional de la Información*, 17(6) 681-684.
- Universidad de Guadalajara (2006a). Dictamen de Modificación de la Maestría en Tecnología para el Aprendizaje. CUCEA, CUCOSTA, UOC. Universidad de Guadalajara: México
- Universidad de Guadalajara (2006b). Ley Orgánica. Recuperada de: <http://www.udg.mx/>
- Universidad de Guadalajara (2007a). Dictamen de Modificación de la Maestría en Educación Ambiental. CUCBA. Universidad de Guadalajara: México
- Universidad de Guadalajara (2007b). Modelo Educativo Siglo 21. Rectoría General 2001-2007. Recuperada de: <http://www.udg.mx/es/nuestra/red/modelo>
- Universidad de Guadalajara (2007c). Modelo para la Implementación de la Tutoría Académica, Guadalajara: México. p. 28. Documento de trabajo
- Universidad de Guadalajara UDG (2014a). Estadística Institucional. Universidad de Guadalajara. México. Recuperada de: <http://www.copladi.udg.mx/>
- Universidad de Guadalajara (2014b). Estatuto General de la Universidad de Guadalajara. Recuperada de: <http://secgral.udg.mx/>
- Universidad de Guadalajara (2014c). Portal del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Recuperada de: <http://www.udg.mx/centros-universitarios/cucba>
- Universidad de Guadalajara (2014d). Portal del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativo. Recuperada de: <http://www.udg.mx/centros-universitarios/cucea>
- Universidad de Guadalajara UDG (2014e). Portal del Centro Universitario de Costa. Recuperada de: <http://www.udg.mx/centros-universitarios/cucosta>
- Universidad de Guadalajara (2014f). Plan de Desarrollo Institucional. 2014-2030. Universidad de Guadalajara. México. Recuperada de: <http://www.copladi.udg.mx/>
- Universidad de Guadalajara (2015a). Numeralia. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Recuperada de: <http://www.udg.mx/es/centros-universitarios/cucba>
- Universidad de Guadalajara (2015b). Numeralia Centro Universitario de Ciencias Económico administrativas. Recuperada de: <http://www.udg.mx/es/centros-universitarios/cucea>

- Universidad de Guadalajara (2015c). Numeralia. Centro Universitario de la Costa. .
Recuperada de: <http://www.udg.mx/es/centros-universitarios/cucosta>
- Universidad de Guadalajara (2015d). Coordinación General de Planeación y Desarrollo Institucional (COPLADI). Universidad de Guadalajara. México. Recuperada de:
<http://www.copladi.udg.mx/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2008). Estándares de Competencias en TIC para Docentes. Recuperada de:
<http://www.oei.es/>
- Unigarro, M.A., y Rondón M. (2005). Tareas del docente en la enseñanza flexible (el caso de la UNAB virtual). *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 2(1).
Recuperada de: <http://www.uoc.edu/>
- Vasilachis de Gialdino, I. (2006). Estrategias de investigación cualitativa. *Barcelona: Gedisa*.
- Vásquez, M. (2007). Tutor virtual: desarrollo de competencias en la sociedad del conocimiento. Recuperada de: <http://www.usal.es/>
- Vélaz, C. (2003). La “Mediación Múltiple”: creación de un sistema de enseñanza/aprendizaje a distancia a partir del diseño de un Plan General de Recursos Didácticos de la disciplina. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 6(2). Recuperada de:
<http://revistas.uned.es/>
- Wedemeyer, C. (1981). *Learning at the Back-door*. Madison: University of Wisconsin.
- Wellman, B. & Haythornthwaite, C. (2002). The Internet in everyday life. United Kingdom: Blackwell Publishing. Recuperado de: <http://sociology.sunimc.net/>
- Wiegandt, P. (2012). Educación Conectada: Cuatro Pilares para cambiar el concepto de la Educación en un mundo conectado. En : Pérez R., & Piedras, E. (2012) Una Agenda Digital: Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información en México. Recuperada de: <http://www.diputados.gob.mx/>
- Williams, P. E. (2003). Roles and competencies for Distance Education Programs in Higher Education Institutions. Rogers State University. *The American Journal of Distance Education*, 17(1) 45-57
- Yacci, M. (2000). Interactivity demystified: A structural definition for distance education and intelligent CBT. *Educational Technology*, 40(4), 5-16.

Yin, R. K. (2013). *Case study research: Design and methods*. Sage publications.

Zane, L. & Berge Z. (1995). The role of the online instructor/facilitator. *Educational technology*, 35(1), 22-30.

Anexos

Anexo 1 Análisis de las variables en relación con los instrumentos

Actividad	Escala	Variable	Indicador	Pregunta	Instrumento
Modalidad educativa		Docencia virtual	Actividades que realiza en el entorno para la docencia	¿Qué actividades realiza en la docencia virtual?	Entrevista
			Motivos	¿Qué es lo que le motiva a trabajar en esta docencia?	Entrevista
Profesional		Perfil de usuario "profesor"	Formación académica	Grado académico Curso de formación Manejo de plataformas	Cuestionario estructurado
			Situación laboral	Tipo de nombramiento Antigüedad docente Reconocimiento institucional	
Pedagógico		Pedagógico	Acciones de docencia virtual	Años de experiencia en docencia virtual Tiempo dedicado a la docencia virtual por día Número de veces que atiende el curso durante el día Lugar de acceso a Internet	Cuestionario estructurado y entrevista
			Rol intelectual	Retar, preguntar, introducir dudas y solicitar precisiones a los alumnos en los foros o espacios de interacción. Aportar experiencias que ayuden al proceso de construcción del conocimiento. Favorecer con estrategias de aprendizaje la metacognición en los alumnos. Participar en el diseño del ambiente virtual del curso.	
			Facilitador del aprendizaje	Contar con estrategias para desarrollar trabajo colaborativo de estudiantes en ambientes de aprendizaje virtual. Enterarse del enfoque de aprendizaje de estudiantes jóvenes y adultos. Retroalimentar la discusión entre los alumnos en cursos virtuales. Atender necesidades de asesoría explícitas de los alumnos.	

		Analítico	<p>Evaluar el logro de los objetivos desde el inicio hasta el final del curso.</p> <p>Especificar convenciones de nombramiento del archivo que los estudiantes deben presentar: por ejemplo [Apellido paterno, materno, nombre] _ ensayo.doc</p> <p>Permitir a los estudiantes evaluar el curso en línea desde el principio hasta el final del curso.</p> <p>Proporcionar instrucciones claras y pautas para la participación en el entorno virtual.</p>	
		Tutoría académica	<p>Resolver dudas surgidas en contenidos, materiales didácticos o actividades de aprendizaje.</p> <p>Monitorear el progreso de alumnos asignados bajo su responsabilidad.</p> <p>Diseñar actividades o situaciones de aprendizaje de acuerdo a necesidades específicas de los alumnos.</p> <p>Asegurarse que los alumnos alcancen el nivel adecuado en su desempeño.</p>	
Social	Social	Rol social	<p>Disminuir el anonimato a través de crear una atmósfera de comunidad de aprendizaje.</p> <p>Promover la participación para el trabajo colaborativo en foros, blogs, entre otros.</p> <p>Lograr una comunicación con los alumnos que aborde lo académico y social.</p> <p>Evitar la soledad y aislamiento de los alumnos comunicándose con ellos por correo o Chat.</p>	Cuestionario estructurado y entrevista
		Comunicación e interacción	<p>Aplicar los principios del aprendizaje colaborativo en los entornos virtuales.</p> <p>Planear con los alumnos el trabajo en equipos para discutir temas específicos.</p> <p>Plantear diversas estrategias de trabajo en equipo y negociar ajustes si es necesario.</p> <p>Fomentar la comunicación entre los alumnos del curso virtual.</p>	

		Tutoría social	<p>Dar la bienvenida a los alumnos al iniciar el curso.</p> <p>Promover la comunicación clara y respetuosa entre los miembros del entorno virtual.</p> <p>Estimular la participación del alumno en sus actividades de aprendizaje.</p> <p>Facilitar la creación de un entorno social positivo a los participantes del curso.</p>	
		Tutoría orientadora	<p>Facilitar técnicas para el trabajo intelectual en la red.</p> <p>Orientar al grupo de forma pública o privada para presentar trabajos académicos con criterios establecidos.</p> <p>Informar a los estudiantes sobre sus avances académicos.</p> <p>Guiar u orientar al estudiante en necesidades específicas.</p>	
Organizacional	Organizacional	Rol organizacional	<p>Administrar el tiempo en la organización de su actividad docente en el entorno virtual.</p> <p>Planificar el proceso de enseñanza en la modalidad virtual de acuerdo a las características de los usuarios del curso.</p> <p>Prever la calidad y cantidad de los recursos que se usan (audio, texto, gráficos, videos, animación) en el curso.</p> <p>Establecer políticas de frecuencia, tipo de comunicación y evaluación.</p>	Cuestionario estructurado y entrevista
		Dirección y administración	<p>Mantener buena comunicación con colegas y superiores.</p> <p>Identificar los servicios de apoyo a los estudiantes con los que cuenta el programa.</p> <p>Cumplir con los tiempos establecidos para el desarrollo de proyectos.</p> <p>Entender regulaciones de copyright y uso de propiedad intelectual.</p>	

		Tutoría organizativa	<p>Establecer el calendario del curso para entrega de trabajos académicos.</p> <p>Explicar normas de funcionamiento del entorno, evaluación, exigencias, entre otros.</p> <p>Presentar normas en la relación con el profesor tutor.</p> <p>Organizar trabajos del grupo y facilitar la coordinación entre ellos.</p>	
		Organizado	<p>Elaborar un programa accesible a los estudiantes.</p> <p>Consultar diversas fuentes para apoyar los cursos (bases de datos, bibliotecas virtuales, entre otros).</p> <p>Describir reglas de <i>netiquette</i> (establecer comunicación respetuosa en el espacio virtual), para los comentarios en los foros de discusión.</p> <p>Activar foro de cafetería para fomentar la comunicación social informal fuera del curso.</p>	
Tecnológica	Tecnológica	Tecnológica	<p>Identificar las funciones de programas básicos de la computadora: procesador de textos, hojas de cálculo y presentaciones en PowerPoint.</p> <p>Utilizar un programa de texto, para escribir, copiar, pegar, corregir, guardar e imprimir.</p> <p>Navegar en Internet para encontrar la información que busca.</p> <p>Usar múltiples medios en sus cursos: texto, gráficos, video, wiki, blogs, entre otros.</p>	Cuestionario estructurado y entrevista
		Tutoría técnica	<p>Propiciar que los alumnos comprendan el funcionamiento técnico del entorno virtual.</p> <p>Realizar actividades formativas específicas por ejemplo guía de presentación de un proyecto.</p> <p>Mantener comunicación con el administrador del sistema.</p> <p>Ofrecer apoyo técnico a los alumnos cuando lo requieren.</p>	

Anexo 2 Escala de Desempeño para la Docencia Virtual (EDDVI)

Actividad Categorías (predeterminadas)	Descripción	Indicador
PEDAGOGICA	Aborda la personalización y flexibilidad de los contenidos, método de enseñanza y evaluación.	
Rol intelectual (RI)	Para Zane y Berge (1995) este es el papel más importante del asesor/profesor en línea, la discusión gira alrededor de sus deberes como facilitador educativo. El asesor utiliza preguntas y sondea las respuestas del estudiante, se centra en discusiones críticas de conceptos, principios y habilidades.	1. Preguntar, introducir dudas y solicitar precisiones a los estudiantes en los foros o espacios de interacción. 2. Aportar experiencias que ayuden al proceso de construcción del conocimiento. 3. Favorecer con estrategias de aprendizaje la metacognición de los estudiantes. 4. Participar en el diseño del ambiente virtual del curso.
Facilitador del aprendizaje (FA)	“las aulas virtuales y los entornos tecnológicos se centran más en el aprendizaje que en la enseñanza entendida en sentido clásico (transmisión de información y de contenidos). Los profesores son facilitadores, proveedores de recursos y buscadores de información”. (Gisbert 2002, p.52) Williams, (2003).	5. Contar con estrategias para desarrollar trabajo colaborativo con estudiantes en ambientes de aprendizaje virtual. 6. Enterarse del enfoque de aprendizaje de los estudiantes jóvenes y adultos. 7. Retroalimentar la discusión entre los estudiantes en el curso virtual. 8. Atender necesidades de asesoría explícitas de sus estudiantes.
Analítico (AN)	Se refiere al manejo del ambiente de aprendizaje en línea y asegurar que los estudiantes terminen las tareas y alcancen los resultados de aprendizaje previstos. Importante que los estudiantes reciban observaciones oportunas sobre su funcionamiento y su progreso hacia la realización de los objetivos de curso. Savery (2005)	9. Evaluar el logro de los objetivos desde el inicio hasta el final del curso. 10. Especificar convenciones de nombre del archivo que los estudiantes deben presentar, por ejemplo [apellido paterno] - ensayo.doc 11. Permitir a los estudiantes evaluar el curso virtual desde el principio hasta el final del curso. 12. Proporcionar instrucciones claras y pautas para la participación en el entorno virtual.
Tutoría académica (TA)	Se vincula a cuestiones didácticas de los diferentes elementos que constituyen el proceso de enseñanza-aprendizaje en un entorno formativo a través de la red. Cabero (2004c; Llorente, 2006 p.268)	13. Resolver dudas surgidas en contenidos, materiales didácticos o actividades de aprendizaje. 14. Monitorear el progreso de estudiantes asignados bajo su responsabilidad. 15. Diseñar actividades o situaciones de aprendizaje de acuerdo a necesidades específicas de los estudiantes. 16. Asegurarse que los estudiantes alcancen el nivel adecuado en su desempeño.
SOCIAL	Es la comunicación entre estudiantes y otros profesores, en el entorno virtual se incluye la tutoría, atención de dudas y dificultades de los estudiantes	

Rol social (RS)	Consiste en crear un ambiente amistoso y social en el que se promueva el aprendizaje, es también esencial para la moderación acertada. Sugiere promover la cohesividad del grupo de las relaciones humanas y mantener al grupo como unidad, ayuda a los miembros a trabajar juntos para el logro de los objetivos. Mason (1991), Zange y Berge (1995), Unigarro y Rondón (2005)	17. Disminuir el anonimato a través de crear una atmósfera de comunidad de aprendizaje. 18. Promover la participación para el trabajo colaborativo en foros, blogs, entre otros. 19. Lograr una comunicación con los estudiantes que aborde lo académico y social. 20. Evitar la soledad y aislamiento de los estudiantes comunicándose con ellos por el correo o chat
Comunicación e interacción (CI)	“conjunto de creación de mensajes y de situaciones comunicativos mediado por aplicaciones informáticas”. (Rodríguez, Escofet 2008, p.369) Williams, (2003).	21. Aplicar los principios del aprendizaje colaborativo en los entornos virtuales. 22. Planear con los estudiantes el trabajo en equipos para discutir temas específicos. 23. Plantear diversas estrategias de trabajo en equipo y negociar ajustes si es necesario. 24. Fomentar la comunicación entre los estudiantes del curso virtual.
Tutoría social (TS)	Permite “integrar a los estudiantes del entorno formativo para crear un ambiente de trabajo positivo” (Cabero 2004c; Llorente, 2006 p.269)	25. Dar la bienvenida a los estudiantes al inicio del curso. 26. Promover la comunicación clara y respetuosa entre los miembros del entorno virtual. 27. Estimular la participación del estudiante en sus actividades de aprendizaje. 28. Facilitar un ambiente social positivo para los participantes del curso virtual.
Tutoría orientadora (TO)	Ofrece “un asesoramiento personalizado a los participantes del curso online en aspectos relacionados con las diferentes técnicas y estrategias de formación constituye por parte del tutor un aspecto imprescindible a desarrollar bajo esta función, con el propósito fundamental de guiar y asesorar al estudiante en el desarrollo de la acción formativa”. (Cabero 2004c; Llorente, 2006, p.269)	29. Facilitar técnicas para el trabajo intelectual en la red. 30. Orientar al grupo de forma pública o privada para presentar trabajos académicos con criterios establecidos. 31. Informar a los estudiantes sobre sus avances académicos. 32. Guiar u orientar al estudiante en sus necesidades específicas.
DIRECTIVA	Incluye conocimiento del programa de estudio, aspectos de planeación, diseño de objetivos y actualización de contenidos.	
Rol organizacional (RO)	Incluye el diseño de ambientes de aprendizaje, propone y hace cumplir las reglas, gestiona el ambiente, cumple con los tiempos establecidos. Mason (1991), Unigarro y Rondón (2005).	33. Administrar el tiempo en la organización de su actividad docente en el entorno virtual. 34. Planificar el proceso de enseñanza en la modalidad virtual de acuerdo a las características de los usuarios del curso. 35. Prever la calidad y cantidad de los recursos que se usan (audio, texto, gráficos, videos, animación) en el curso. 36. Establecer políticas de frecuencia, tipo de comunicación y evaluación.
Dirección y	Este papel implica establecer la agenda para conferencias, objetivos de la discusión, horario, reglas del proceso y	37. Mantener comunicación abierta con colegas y superiores. 38. Identificar servicios de apoyo a los

administración (DA)	normas en la toma de decisión. Maneja las interacciones con la dirección se considera una condición indispensable de la comunicación acertada. Zane, Berge (1995), Williams, (2003) Debe “estar perfectamente planificada, esta función establecerá aquellas cuestiones	estudiantes con los que cuenta el programa. 39. Cumplir con los tiempos establecidos para el desarrollo de proyectos. 40. Entender regulaciones de copyright y uso de propiedad intelectual. 41. Establecer el calendario del curso para entrega de trabajos académicos.
Tutoría organizativa (TO)	relativas a la estructuración, explicación y ejecución de las diferentes acciones que se llevaran a cabo en el proceso formativo” (Cabero 2004c; Llorente, 2006, pp.268)	42. Explicar normas de funcionamiento del entorno, evaluación, exigencias, entre otros. 43. Presentar normas en la relación con el profesor tutor. 44. Organizar trabajos del grupo y facilitar la coordinación entre ellos. 45. Elaborar un programa accesible a los
Organizado (OR)	La enseñanza en un ambiente en línea, requiere la organización del instructor y el cuidado detallado de los aspectos del curso, también significa la anticipación y la capacidad de los estudiantes para el aprendizaje regulado. Williams, (2003) Savery, (2005)	estudiantes. 46. Consultar diversas fuentes para apoyar los cursos (bases de datos, bibliotecas virtuales, entre otros). 47. Describir reglas de <i>netiquette</i> (comunicación respetuosa en el espacio virtual), para discusiones en foros de discusión. (comentarios en los foros de discusión. 48. Activar el foro de cafetería para fomentar la comunicación social informal fuera del curso.
TECNOLOGÍA	Contiene conocimientos y competencias en el uso de tecnología para la docencia virtual en postgrado.	
Tecnológica (TE)	Competencia tecnológica, “traducida en habilidades instrumentales de dominio y uso de los nuevos recursos y lenguajes (audiovisual, informático, digital,...) que han surgido y siguen surgiendo del desarrollo de las tecnologías de la información”. (García, N. et. al. 2004, p.28) Williams, (2003)	49. Identificar las funciones de programas básicos de la computadora procesador de textos, hojas de cálculo y presentaciones en PowerPoint. 50. Utilizar un programa de texto, para escribir, copiar, pegar, corregir, guardar e imprimir. 51. Navegar en Internet para encontrar la información que busca. 52. Usar múltiples medios en sus cursos: texto, gráficos, video, wiki, blogs, entre otros.
Tutoría técnica (TTE)	La describen como “todos los aspectos relativos a la comprensión y utilización eficaz tanto del entorno virtual de formación como de las diferentes aplicaciones que sean necesarias para manejar el desarrollo de la acción formativa”. (Cabero, 2004c; Llorente, 2006, p. 267)	53. Propiciar que los alumnos comprendan el funcionamiento técnico del entorno virtual. 54. Realizar actividades formativas específicas por ejemplo guía de presentación de un proyecto. 55. Mantener comunicación con el administrador del sistema. 56. Ofrecer apoyo técnico a los estudiantes cuando lo requieran.

Anexo 3 Instrumento. Escala de Desempeño para la Docencia Virtual (EDDVI).

Perfil de Usuario. Parte I

Datos Demográficos

Instrucciones: Marque la opción que corresponda en su caso

Perfil de Usuario	No.	FOLIO	FECHA	NOMBRE				
		Marque la respuesta que corresponda en su caso						
		Edad	-30	31-35	36- 40	41-44	45-50	más de 50()
		Estado civil	Casado	Soltero	Divorciado(a)	Viudo(a)	Otro	
		Género	Masculino		Femenino			
		Área de formación	Cs. Sociales()	Cs. Exactas()	Cs. Económico Admón ()	Cs. De la salud ()	Cs. Biológicas ()	Otro: ()
		Grado académico	Licenciatura (Titulado)()	Maestría (Titulado) ()	Doctorado (Titulado) ()			
		Situación laboral	Asignatura, técnico académico ()	Medio tiempo 20 horas semanal ()	Tiempo completo 40 horas semanal ()			
		Tiempo dedicado a la docencia en línea por día	1-2 horas()	3-4 horas()	5-6 horas()			
		Antigüedad como docente	1-3 años()	4- 6 años()	Más de 7 años()			
		Años de experiencia en la docencia en línea	1-2 años()	3-4 años()	Más de 5 años()			
Lugar donde tiene acceso al Internet	Trabajo()	Trabajo y hogar ()	Trabajo, hogar y otros lugares ()					
	Número de veces que ingresa al curso al día	1-2 veces()	3-4 veces()	5-6 veces()				

	12	Reconocimiento institucional	Con perfil de nuevo profesor de tiempo completo (PTC) ()	Con perfil deseable (PROMEP)()	Con perfil deseable (PROMEP) y miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI)()
	13	Manejo de plataformas	Una o dos()	Tres o cuatro ()	Más de 5 ()

Anexo 4 Escala de Desempeño para la Docencia Virtual (EDDVI) Parte II

INSTRUCCIONES:

De las siguientes afirmaciones marque con una "X" la opción que Usted considera corresponde a la docencia virtual.

No.	PREGUNTA	TD Totalment e en desacuerd o	D en desacuerdo	I Inde ciso	DA De acuerd o	TD Totalment e de acue rdo
ACTIVIDAD PEDAGÓGICA						
1RI	Preguntar, introducir dudas y solicitar precisiones a los estudiantes en los foros o espacios de interacción.					
2FA	Contar con estrategias para desarrollar trabajo laborativo de estudiantes en ambientes de aprendizaje virtual.					
3AN	Evaluar el logro de los objetivos desde el inicio hasta el final del curso.					
4TA	Resolver dudas surgidas en contenidos, materiales didácticos o actividades de aprendizaje.					
5RI	Aportar experiencias que ayuden al proceso de construcción del conocimiento.					
6FA	Enterarse del enfoque de aprendizaje de estudiantes jóvenes y adultos.					
7AN	Especificar convenciones de nombre del archivo que los estudiantes deben presentar, por ejemplo [Apellido paterno, materno, nombre]_ ensayo.doc					
8TA	Monitorear el progreso de estudiantes asignados bajo su responsabilidad.					
9RI	Favorecer con estrategias de aprendizaje la metacognición de los estudiantes.					
10FA	Retroalimentar la discusión entre los estudiantes en el curso virtual.					
11AN	Permitir a los estudiantes evaluar el curso virtual desde el principio hasta el final del curso.					
12TA	Diseñar actividades o situaciones de aprendizaje de acuerdo a necesidades específicas de los estudiantes					
13RI	Participar en el diseño del ambiente virtual del curso.					
14FA	Atender necesidades de asesoría explícitas de los estudiantes.					
15AN	Proporcionar instrucciones claras y pautas para la participación en el entorno virtual.					
16TA	Asegurarse que los estudiantes alcancen el nivel adecuado en su desempeño.					
ACTIVIDAD SOCIAL						
17RS	Disminuir el anonimato a través de crear una atmósfera de comunidad de aprendizaje.					
18CI	Aplicar los principios del aprendizaje colaborativo en los entornos virtuales.					

19TS	Dar la bienvenida a los estudiantes al iniciar el curso.					
20TO	Facilitar técnicas para el trabajo intelectual en la red.					
21RS	Promover la participación para el trabajo colaborativo en foros, blogs, entre otros.					
22CI	Planear con los estudiantes el trabajo en equipos para discutir temas específicos.					
23TS	Promover la comunicación clara y respetuosa entre los miembros del entorno virtual.					
24TO	Orientar al grupo de forma pública o privada para presentar trabajos académicos con criterios establecidos.					
25RS	Lograr una comunicación con los estudiantes que aborde lo académico y social.					
26CI	Plantear diversas estrategias de trabajo en equipo y negociar ajustes si es necesario.					
27TS	Estimular la participación del alumno en sus actividades de aprendizaje.					
28TO	Informar a los estudiantes sobre sus avances académicos.					
29RS	Evitar la soledad y aislamiento de los estudiantes comunicándose con ellos por correo o Chat.					
30CI	Fomentar la comunicación entre los estudiantes del curso en línea.					
31TS	Facilitar un ambiente social positivo para los participantes del curso virtual.					
32TO	Guiar u orientar al estudiante en necesidades específicas.					
ACTIVIDAD DIRECTIVA						
33RO	Administrar el tiempo en la organización de su actividad docente en el entorno virtual.					
34DA	Mantener comunicación abierta con colegas y superiores.					
35TO	Establecer el calendario del curso para entrega de trabajos académicos					
36OR	Elaborar un programa accesible a los estudiantes.					
37RO	Planificar el proceso de enseñanza en la modalidad virtual de acuerdo a las características de los usuarios del curso.					
38DA	Identificar servicios de apoyo a los estudiantes con los que cuenta el programa.					
39TO	Explicar normas de funcionamiento del entorno, evaluación, exigencias, entre otros.					
40OR	Consultar diversas fuentes para apoyar los cursos (bases de datos, bibliotecas virtuales, entre otros)					
41RO	Prever la calidad y cantidad de los recursos que se usan (audio, texto, gráficos, videos, animación) en el curso.					
42DA	Cumplir con los tiempos establecidos para el desarrollo de proyectos.					
43TO	Presentar normas en la relación con el profesor tutor.					

44OR	Describir reglas de <i>netiquette</i> (comunicación respetuosa en el espacio virtual), para discusiones en foros de discusión.					
45RO	Establecer políticas de frecuencia, tipo de comunicación y evaluación.					
46 DA	Entender regulaciones de copyright y uso de propiedad intelectual.					
47TO	Organizar trabajos del grupo y facilitar la coordinación entre ellos.					
48OR	Activar foro de cafetería para fomentar la comunicación social informal fuera del curso.					
ACTIVIDAD TECNOLOGÍA						
49TE	Identificar las funciones de programas básicos de la computadora: procesador de textos, hojas de cálculo y presentaciones en PowerPoint.					
50TTE	Propiciar que los estudiantes comprendan el funcionamiento técnico del entorno virtual.					
51TE	Utilizar un programa de texto, para escribir, copiar, pegar, corregir, guardar e imprimir.					
52TTE	Realizar actividades formativas específicas por ejemplo guía de presentación de un proyecto.					
53TE	Navegar en Internet para encontrar la información que busca.					
54TTE	Mantener comunicación con el administrador del sistema.					
55TE	Usar múltiples medios en sus cursos: texto, gráficos, video, wiki, blogs, entre otros.					
56TTE	Ofrecer apoyo técnico a los estudiantes cuando lo requieren.					

Anexo 5 Guía de entrevista de historia oral temática

ACTIVIDAD	Categoría	Preguntas
PEDAGÓGICA	Predeterminada	
	Interacción con el sistema:	
	¿Qué hace con el sistema (entorno virtual) para realizar las siguientes acciones? ¿Cómo lo hace?	
	¿Dónde lo hace? ¿Para qué lo hace?	
	Rol intelectual	1. Aportar experiencias que ayuden al proceso de construcción del conocimiento. 2. Estrategias que aplica para facilitar el aprendizaje la metacognición en los estudiantes. 3. Retroalimentar la discusión entre los estudiantes en cursos virtuales.
	Facilitador de aprendizaje	4. Atender necesidades de asesoría explícitas de los estudiantes.
	Analítico	5. Evaluar el logro de los objetivos desde el inicio hasta el final del curso. 6. Proporcionar instrucciones claras y pautas para la participación en el entorno virtual.
SOCIAL	Tutoría académica	7. Diseñar actividades o situaciones de aprendizaje de acuerdo a necesidades específicas de los estudiantes. 8. Resolver dudas surgidas de materiales didácticos o lecturas en la realización de actividades de aprendizaje.
	Rol social	9. Lograr una comunicación con los estudiantes que aborde lo académico y lo social. 10. Promover la participación para el trabajo colaborativo.
	Comunicación e interacción	11. Planear con los estudiantes el trabajo en equipos para discutir temas específicos. 12. Fomentar la comunicación entre los estudiantes de su(s) curso(s) en entorno virtual.
	Tutoría social	13. Promover la comunicación clara y respetuosa entre los miembros del entorno virtual. 14. Facilitar la creación de un entorno social positivo para los participantes del curso.
	Tutoría orientadora	15. Facilitar técnicas para el trabajo intelectual en la red. 16. Orientar al grupo de forma pública o privada para presentar trabajos académicos con criterios establecidos.
	Rol organizacional	17. Administrar el tiempo en la organización de su actividad docente virtual. 18. Planificar el proceso de enseñanza en la modalidad virtual de acuerdo a las características de los usuarios del curso.
	DIRECTIVA	Dirección y administración
Tutoría organizativa		21. Explicar normas de funcionamiento del entorno, evaluación, exigencias, relación con el tutor, entre otros. 22. Organizar trabajos del grupo y facilitar la coordinación entre ellos.
Organizado		23. Describir las reglas de <i>netiquette</i> (establecer comunicación respetuosa en el espacio virtual), para los comentarios en los foros de discusión.

TECNOLOGIA

- | | |
|-----------------|---|
| Rol tecnológico | 24. Elaborar un programa accesible a los estudiantes.
25. Identificar las funciones de programas básicos de la computadora: procesador de textos, hojas de cálculo y presentaciones en PowerPoint. |
| Tutoría técnica | 26. Usar múltiples medios en sus cursos: texto, gráficos, video, wiki, blogs, entre otros.
27. Propiciar que los estudiantes comprendan el funcionamiento técnico del entorno virtual.

28. Realizar actividades formativas específicas por ejemplo guía de presentación de un proyecto. |
-

