Tesis doctoral

Programa de Doctorado:
Didáctica y Organización de Instituciones Educativas

Dpto. Didáctica y Organización Educativa
Facultad de Ciencias de la Educación
Universidad de Sevilla

ESTUDIO DE LA INTERACCIÓN DIDÁCTICA EN E-LEARNING

Tesis doctoral

presentada por el Ldo. Víctor Hugo Perera Rodríguez,

dirigida por el Dr. D. Carlos Marcelo García

Sevilla, 2007

Queda absolutamente prohibida la utilización, investigación y desarrollo, de forma directa o indirecta, de cualquiera de las aportaciones científicas propias del autor, que se presentan en esta memoria, por parte de cualquier ejército del mundo o por parte de cualquier grupo armado, para cualquier uso militar y para cualquier otro uso que atente contra los derechos humanos o contra el medio ambiente, salvo permiso por escrito de todas las personas del mundo.

"La naturaleza benigna provee de manera que en cualquier parte halles algo que aprender"

Leonardo Da Vinci

"El tiempo pasaba, y Oli y Corri seguían haciendo lo mismo todos los días. Por la mañana, llegaban temprano a la Central Quesera Q y husmeaban, escarbaban e inspeccionaban la zona para ver si había habido cambios con respecto al día anterior. Luego se sentaban y se ponían a mordisquear queso.
Una mañana, llegaron a la Central Quesera Q y descubrieron que no había queso.
No les sorprendió. Como habían notado que las reservas de queso habían ido disminuyendo poco a poco, Oli y Corri estaban preparados para lo inevitable e, instintivamente, enseguida supieron lo que tenían que hacer".

Spencer Jonson, M.D.
¿Quién se ha llevado mi Queso?
Cómo adaptarnos a un mundo en constante cambio (2000)

Índice

Págs.

Índice de figuras 9
Índice de gráficas 11
Índice de tablas 12
Agradecimientos 17
Presentación 19

BLOQUE PRIMERO: APROXIMACIÓN AL MARCO CONCEPTUAL DEL ESTUDIO

CAPÍTULO I: Contexto y problema de investigación 25
1.1. Origen y justificación de la investigación 25
1.2. Contexto y fundamentación del problema de investigación 28
1.3. Supuestos básicos de la investigación 31
1.4. Propósitos y objetivos de la investigación 37

BLOQUE SEGUNDO: LA FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

CAPITULO II: La Educación en la Sociedad del Conocimiento 45
2.1. Introducción 45
2.2. Cambios en la sociedad actual: sociedad de la información 45
2.2.1. Origen y repercusión del cambio tecnológico en la sociedad 45
2.2.2. El concepto de 'Sociedad de la Información' 49
2.2.3. Características de la sociedad de la información 50
2.2.4. Paradigmas para la comprensión del cambio 53

2.3. La educación en la sociedad del conocimiento 55
2.3.1. El impacto de las nuevas tecnologías en el sistema educativo 57
2.3.2. Los nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje en la sociedad de la información 59

CAPITULO III: Educación a distancia: la formación a través de Internet 63
3.1. Introducción 63
3.2. Educación a Distancia: origen y conceptos 63
3.2.1. Origen de la educación a distancia 63
3.2.2. Conceptos de educación a distancia 65
3.3. E-Learning: una modalidad de educación a distancia 70
3.3.1. Concepto de e-Learning o formación a través de Internet 70
3.3.2. Características de la e-Learning 70
3.3.3. Agentes educativos en e-Learning 72
3.4. LMS: plataformas tecnológicas para el aprendizaje 74
3.4.1. Herramientas de comunicación en e-Learning 76

CAPÍTULO IV: La comunicación didáctica en la educación 77
4.1. Introducción 77
4.2. Aproximación conceptual de la comunicación en el campo de la educación 78
4.3. La comunicación en la educación 83
4.4. La comunicación didáctica en el proceso pedagógico 85
4.5. Los nuevos medios de comunicación en la educación 89
4.6. La comunicación educativa en los medios tecnológicos 91
4.7. Teorías y modelos de la comunicación en la educación a distancia 97

CAPÍTULO V: Las redes virtuales para el aprendizaje en grupo 101
5.1. Introducción 101
5.2. Aproximación al concepto de grupo 102
5.2.1. Características fundamentales de un grupo 104
5.2.2. Tipología de grupos 106
5.3. Trabajo en grupo y colaboración 108
5.4. Las redes informáticas en la educación 113

5.4.1. Las comunidades virtuales de aprendizaje 116

5.4.2. Ventajas y dificultades en las redes de aprendizaje 118

CAPÍTULO VI: La comunicación mediada por ordenador: un marco teórico en desarrollo 121

6.1. Introducción 121

6.2. Una aproximación al concepto de Comunicación Mediada por Ordenador 121

6.3. Características de la comunicación mediada por ordenador 123

6.4. Formas de comunicación mediada por ordenador 128

6.5. La comunicación mediada por ordenador y el diálogo online 129

6.6. La comunicación mediada por ordenador en el ámbito educativo 135

6.6.1. El aprendizaje en los entornos de comunicación mediada por ordenador 136

6.6.1.1. La participación en la comunicación mediada por ordenador para el aprendizaje 136

6.6.1.2. La interacción en la comunicación mediada por ordenador para el aprendizaje 139

6.6.1.3. La interacción grupal en la comunicación mediada por ordenador para el aprendizaje 140

6.7. La dimensión social en el análisis de la comunicación asincrónica 142

BLOQUE TERCERO: EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO VII: El proceso general de la investigación cualitativa 147

7.1. Selección del paradigma de investigación 147

7.2. La Etnometodología como enfoque de investigación 152

7.3. Justificación metodológica de la investigación 155

7.3.1. El análisis del discurso como método de investigación 156

7.3.2. El análisis del discurso como acción e interacción social 160

7.3.3. Teoría Fundada o Fundamentada 166

7.4. El diseño de la investigación 172

7.5. Fases del diseño de investigación 175

7.5.1. Fase primera: Revisión de trabajos y experiencias recientes de investigación 178

7.5.2. Fase segunda: Búsqueda de modelos conceptuales y procedimentales 183

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

7.5.3. Fase tercera: Proceso de recogida de datos 185
7.5.3.1. Método de recogida de datos 185
7.5.3.1.1. Sistema de almacenaje de los datos 186
7.5.3.1.2. El instrumento de recogida de datos 187
7.5.3.1.3. Grado de implicación práctica del investigador 187
7.5.3.1.4. El tratamiento de los datos originales 187
7.5.3.2. Estrategias de selección de la población y muestra de datos 188
7.5.3.2.1. El estudio de caso como estrategia de selección de la población 188
7.5.3.2.2. Razones y procedimientos para la selección de la muestra 191
7.5.4. Fase cuarta: Construcción, validación y aplicación del sistema de categorías 199
7.5.4.1. Fases en la elaboración del sistema de categorías 199
7.5.4.1.1. Fase primera: adopción de un modelo de referencia 200
7.5.4.1.2. Fase segunda: definición de la unidad de análisis e identificación de las categorías 201
7.5.4.1.2.1. Definición de las unidades de significados: unidades de registro y unidades de contexto 202
7.5.4.1.2.2. Elección de las reglas de recuento 203
7.5.4.1.2.3. Identificación de categorías para la creación del sistema de análisis 204
7.5.4.1.3. Fase tercera: Aplicación del sistema de referencia en la codificación de datos: adaptaciones, modificaciones y cambios en la estructura del sistema 206
7.5.4.2. Codificación con el sistema de categorías definitivo 218
7.5.4.3. Definición y ejemplificación de los códigos del sistema de categorías 219
7.5.5. La fiabilidad del Sistema de Categorías: aclaración de conceptos y adopción del estadístico para el cálculo de Kappa 220
7.5.5.1. El proceso de concordancia entre codificadores: cálculo del coeficiente Kappa de Fleiss 222
7.5.5.2. Valoración de la fiabilidad del sistema de categorías 225
7.5.5.3. Proceso de codificación fiable: la confiabilidad en el contraste entre codificadores 227

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

CAPÍTULO VIII: Análisis y resultados de la investigación 230

8.1. Proceso de análisis de los datos, interpretación y resultados de la investigación 230

8.2. El programa Aquad para el tratamiento informático de los datos 232

8.3. Fase quinta: análisis de los procesos de enseñanza-aprendizaje en los foros de debate en e-Learning 233

8.3.1. Análisis de la participación de los agentes de la acción formativa 239

8.3.1.1. Análisis de la participación de alumnos y tutores en los foro de debate 241

8.3.1.2. La participación de alumnos y tutores por dimensiones 245

8.3.1.2.1. La dimensión cognitiva en la participación 246

8.3.1.2.2. La dimensión social en la participación 247

8.3.1.2.3. La dimensión didáctica en la participación 249

8.3.2. Análisis de las acciones cognitivas, sociales y didácticas en las intervenciones de los foros de debate 255

8.3.3. Análisis de contenido temático de los foros de debate 261

8.3.3.1. Clasificación de los temas codificados con estructuración 262

8.3.3.2. Clasificación de los temas codificados con formulación de preguntas 269

8.4. Análisis de la participación de alumnos y tutores 277

8.4.1. Análisis de los estilos de participación para la reflexión en el foro de debate 278

8.5. Fase sexta: análisis de la interacción en el proceso de aprendizaje 285

8.5.1. Construcción de un modelo de interacción explicativo para los flujos intencionales del discurso 294

8.5.2. Análisis de la interacción en el discurso de los foros de debate 295

8.5.3. Análisis de las configuraciones estructurales en la construcción del conocimiento 307

8.5.3.1. El proceso de análisis de las condiciones para la validez de las implicaciones 308

8.5.3.2. Análisis del discurso implicado: la construcción del conocimiento como criterio de minimalización 309

8.5.3.3. Análisis del discurso implicado: la integración del conocimiento como criterio de minimalización 315

8.5.4. Creación de un modelo integrado del discurso implicado en la construcción del conocimiento 325

8.6. Fase séptima: Análisis de la interacción en el contexto de los temas de discusión 327

8.6.1. Análisis frecuencial de los parámetros de composición de los modelos de interacción en el foro 331
8.6.2. Análisis de la interacción temática en los foros de cada curso 338
8.6.3. Formación de los modelos de interacción temática 340
8.6.3.1. Representación gráfica de los modelos de interacción temática 341
8.6.4. Estudio del perfil de los modelos de interacción temático 343
8.6.4.1. Modelos de interacción temática predominantes 347

BLOQUE CUARTO: LAS CONCLUSIONES GENERALES

CAPÍTULO IX: Conclusiones de la investigación 353
9.1. Fase octava: conclusiones de la investigación 353
9.2. Implicaciones de la investigación para la práctica pedagógica 362
9.3. Limitaciones de la investigación 376
9.4. Propuestas futuras de trabajo: pistas de revisión 377

Bibliografía 383

Anexos (adjuntos en formato CD-ROM)
- Programa para el análisis de datos cualitativos Aquad-5.8 (versión demo)
- Proyecto de investigación 'Foros'
- Modelos de Interacción Temática
- Transcripciones de los foros originales
- Sistema de categorías para la codificación de los datos
- El foro en la Plataforma Tecnológica de Aprendizaje WebCT

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Índice de figuras

Figura 1.1.	Estructura organizativa del trabajo de investigación	22
Figura 1.2.	Marco conceptual de la investigación	36
Figura 1.3.	Elementos conceptuales del campo de estudio y su relación con las cuestiones de investigación	42
Figura 2.1.	Evolución de la Sociedad Moderna	49
Figura 2.2.	Modelo de sociedad de la información	54
Figura 5.1.	Factores esenciales para la formación de un grupo	104
Figura 6.1.	Representación del modelo de construcción del significado (Carnwell, 1999)	133
Figura 6.2.	Relación entre autonomía/dependencia, uso del diálogo, características del alumno y construcción del conocimiento, tomado de Carnwell (1999)	134
Figura 7.1.	Modelo general para el desarrollo del proceso de investigación, adaptado de Bardin (1986)	174
Figura 7.2.	Fases del proceso de investigación: procedimientos y objetivos	176
Figura 7.3.	Fases del proceso de investigación: actividades y técnicas de análisis	177
Figura 7.4.	Definición, componentes y finalidades que persigue el Modelo de *Comunidad de Investigación*	181
Figura 7.5.	Dimensiones para el análisis de las interacciones en el proceso de comunicación asincrónica, tomado de Garrison, Anderson y Archer (2001)	181
Figura 7.6.	Proceso de recogida de datos	188
Figura 7.7.	Proceso de selección de muestras para el estudio	197
Figura 7.8.	Ciclo de entrenamiento del codificador	221
Figura 7.9.	Unidad de registro y registro de eventos	223
Figura 7.10.	Clasificación del Coeficiente de Kappa	226
Figura 7.11.	Porcentajes de fiabilidad del sistema de categoría	226
Figura 7.12.	Relación de los Coeficientes de Kappa y revisión de los sistemas de categorías	227
Figura 7.13.	Proceso de obtención de los diferentes sistemas de categorías y control de la codificación interna de los códigos	229
Figura 8.1.	Componentes del análisis de datos. Modelo Interactivo, tomado de Miles y Huberman (1994)	231
Figura 8.2.	Esquema de clasificación de los temas tratados en los foros de debate	273

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Figura 8.3.	Modelo para la representación del flujo de interacciones en el discurso en el foro	295
Figura 8.4.	Secuencia primera con inicio de estructuración	297
Figura 8.5.	Secuencia segunda con inicio de estructuración	300
Figura 8.6.	Secuencia tercera con inicio de estructuración	303
Figura 8.7.	Secuencia primera con inicio de pregunta	305
Figura 8.8.	Fases en la construcción del conocimiento y la estructuración del discurso	307
Figura 8.9.	Patrones estables de interacción en el foro 1	318
Figura 8.10.	Patrones estables de interacción en el foro 3	319
Figura 8.11.	Patrones estables de interacción en el foro 4	319
Figura 8.12.	Patrones estables de interacción en el foro 4	320
Figura 8.13.	Condiciones estructurales de los patrones de interacción estables en el foro 1	321
Figura 8.14.	Condiciones estructurales de los patrones de interacción estables en el foro 3	321
Figura 8.15.	Condiciones estructurales de los patrones de interacción estables en el foro 4	322
Figura 8.16.	Condiciones estructurales de los patrones de interacción estables en el foro 7	323
Figura 8.17.	Modelo Integral del Discurso Implicado con la Integración del Conocimiento	325
Figura 8.18.	Relación alumno-tutor en la creación de *estructura del discurso* en los temas que se desarrollan en foros de debate	327
Figura 8.19.	Ejemplo de cadena de mensajes para el tema ‘saludos y presentaciones’	329
Figura 8.20.	Cadena continua de mensajes	330
Figura 8.21.	Cadena discontinua de mensajes	330
Figura 8.22.	Composición piramidal de los Modelos de interacción Temática	341
Figura 8.23.	Representación 3D-criterios para el análisis de los modelos de interacción temática	342
Figura 8.24.	Representación 3D-criterios para ubicar los modelos de interacción temática	342
Figura 8.25.	Clasificación de los modelos de interacción temática según el grado de interacción	347
Figura 8.26.	Modelos de interacción temática predominantes en los cinco cursos	348
Figura 9.01.	Modelos de interacción temática predominantes en los cinco cursos	368

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Índice de gráficas

Gráfica 8.1.	Porcentaje de participación de alumnos y tutores en el total de los foros	242
Gráfica 8.2.	Porcentaje de participación de alumnos y tutores	242
Gráfica 8.3.	Número de códigos según alumnos y tutores	244
Gráfica 8.4.	Distribución de códigos en porcentaje	244
Gráfica 8.5.	Frecuencia de códigos distribuidas por dimensiones y perfiles de participación	245
Gráfica 8.6.	Distribución por dimensiones de la frecuencia de códigos en porcentajes	245
Gráfica 8.7.	Distribución de frecuencias de códigos en la dimensión cognitiva	247
Gráfica 8.8.	Distribución de las frecuencias de códigos en la dimensión social	248
Gráfica 8.9.	Distribución de las frecuencias de códigos en la categoría *diseño instruccional y de gestión* de la dimensión didáctica	250
Gráfica 8.10.	Distribución de frecuencias de códigos en la categoría *tareas* de la dimensión didáctica	252
Gráfica 8.11.	Distribución de frecuencias de códigos en la categoría *interacción* de la dimensión didáctica	254
Gráfica 8.12.	Distribución de frecuencias en la coexistencia entre las dimensiones cognitiva y social	256
Gráfica 8.13.	Distribución de frecuencias en la coexistencia entre las dimensiones cognitiva y didáctica	257
Gráfica 8.14.	Distribución de frecuencias en la coexistencia entre las dimensiones social y didáctica	258
Gráfica 8.15.	Distribución de frecuencias en la coexistencia entre las dimensiones cognitiva y de estructuración del discurso	259
Gráfica 8.16.	Distribución de frecuencias en la coexistencia entre las dimensiones social y de estructuración del discurso	260
Gráfica 8.17.	Distribución de frecuencias en la coexistencia entre las dimensiones didáctica y de estructuración del discurso	261

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Índice de tablas

Tabla 2.1.	Transformaciones sociales e impactos sobre los sistemas escolares (Escudero, 2001)	57
Tabla 3.1.	Qué es y qué no es la educación a distancia (García Aretio, 2001)	65
Tabla 3.2.	Características más importantes de la formación a través de Internet (Khan, 1997)	70
Tabla 3.3.	Comparación entre situaciones de enseñanza tradicional y online (Marcelo, 2002; basado en Wels, 1997)	72
Tabla 3.4.	Funciones para las que habría que formar a los profesores en NTIC (Blázquez, 2001)	73
Tabla 4.1.	Enfoques sobre la comunicación (Estebaranz, 1994)	79
Tabla 4.2.	Componentes conceptuales y definiciones de la comunicación (Littlejohn, 1983)	80
Tabla 4.3.	Relevancia pedagógica de la comunicación relativa a diferentes disciplinas (Heinemann, 1980)	82
Tabla 4.4.	Principios derivados de la aplicación de los axiomas pragmáticos de la comunicación de Watzlawick a la enseñanza (Heinemann, 1980)	86
Tabla 4.5.	Características que definen el concepto ‘comunicación mediada por ordenador’	93
Tabla 5.1.	Rasgos generales que caracterizan al concepto de grupo	102
Tabla 5.2.	Criterios para la clasificación y tipos de grupos (Tejada, 1997)	108
Tabla 5.3.	Comparación del viejo y el nuevo paradigma de enseñanza (Johnson y Johnson, 1999)	110
Tabla 5.4.	Aprendizaje en colaboración versus aprendizaje tradicional (Harasim et al., 2000; basado en Clifford, 1981)	111
Tabla 6.1.	Tipos de diálogos en función de los diferentes tipos de relaciones entre alumnos y tutores (García Aretio, 2001)	131
Tabla 6.2.	Tipos de diálogo (García Aretio, 2001)	132
Tabla 7.1.	Atributos de los paradigmas cualitativos y cuantitativos (Cook y Reichardt, 1986)	149
Tabla 7.2.	Principios básicos del análisis del discurso (Van Dijk, 2000a)	159
Tabla 7.3.	Dimensiones de análisis del sistema múltiple de categorías (Marcelo, 1995a)	178
Tabla 7.4.	Revisión de trabajos de investigaciones relacionados con la temática de estudio	179
Tabla 7.5.	Comparación del modelo de *Community of Inquiry* (Garrison, Anderson y Archer, 2001) y el modelo de McIsaac-Gunawardena (1996)	182

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Tabla 7.6.	Datos de la población para la investigación	191
Tabla 7.7.	Correspondencia entre la población, criterios de selección y muestra	194
Tabla 7.8.	Funciones de los foros seleccionados para el estudio	195
Tabla 7.9.	Sistema de codificación para el análisis de la comunicación asincrónica, presentado por Anderson, Garrison, Archer y Rourke	200
Tabla 7.10.	Características que deben cumplir las buenas categorías (Bardin, 1992)	204
Tabla 7.11.	Enfoques observacional (Buendía, 1993)	206
Tabla 7.12.	Proceso de cambios en el sistema de categorías	208
Tabla 7.13.	Sistema de categorías definitivo	214
Tabla 7.14.	Mensajes y líneas codificadas con el sistema de categorías definitivo en los diez foros	219
Tabla 8.1.	Distribución de frecuencias de códigos en los diez foros	234
Tabla 8.2.	Distribución de frecuencias de códigos por cursos y rol de los participantes.	240
Tabla 8.3.	Porcentajes en la participación de alumnos y tutores en cada curso	243
Tabla 8.4.	Distribución de frecuencia de códigos de la dimensión cognitiva por foros en alumnos	246
Tabla 8.5.	Distribución de frecuencia de códigos de la dimensión cognitiva por foros en tutores	246
Tabla 8.6.	Distribución de frecuencia de códigos de la dimensión social por foros en alumnos	247
Tabla 8.7.	Distribución de frecuencia de códigos de la dimensión cognitiva por foros en tutores	247
Tabla 8.8.	Distribución de frecuencia de códigos en la categoría diseño instruccional y de gestión, de la dimensión didáctica por foros en alumnos	250
Tabla 8.9.	Distribución de frecuencia de códigos en la categoría diseño instruccional y de gestión, de la dimensión didáctica por foros en tutores	250
Tabla 8.10.	Distribución de frecuencia de códigos de la categoría *facilitar el discurso* de la dimensión didáctica en alumnos	251
Tabla 8.11.	Distribución de frecuencia de códigos de la categoría *facilitar el discurso* de la dimensión didáctica en tutores	251
Tabla 8.13.	Distribución de frecuencia de códigos de la categoría *tareas* de la dimensión didáctica en alumnos	252
Tabla 8.14.	Distribución de frecuencia de códigos de la categoría *tareas* de la dimensión didáctica en tutores	252
Tabla 8.15.	Distribución de frecuencia de códigos de la categoría *interacción*	253

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

de la dimensión didáctica en alumnos

Tabla 8.16. Distribución de frecuencia de códigos de la categoría *interacción* de la dimensión didáctica en tutores 253

Tabla 8.17. Frecuencia en el análisis de la relación entre las dimensiones cognitiva y social 256

Tabla 8.18. Frecuencia en el análisis de la relación entre las dimensiones cognitiva y didáctica 257

Tabla 8.19. Frecuencia en el análisis de la relación entre las dimensiones social y didáctica 257

Tabla 8.20. Frecuencia en el análisis de la relación entre las dimensiones cognitiva y de estructuración del discurso 258

Tabla 8.21. Frecuencia en el análisis de la relación entre las dimensiones social y de estructuración del discurso 259

Tabla 8.22. Frecuencia en el análisis de la relación entre las dimensiones didáctica y de estructuración del discurso 260

Tabla 8.23. Perfiles en los estilos de participación productivo y reflexivo 278

Tabla 8.24. Frecuencia de las secuencias de códigos cuyo código principal es DIES 279

Tabla 8.25. Frecuencia de las secuencias de códigos cuyo código principal es DIFP 281

Tabla 8.26. Frecuencias de la reacción en alumnos y tutores cuando un tutor inicia un tema y formula preguntas 284

Tabla 8.27. Frecuencias de la reacción en alumnos y tutores cuando un alumno inicia un tema y formula preguntas 284

Tabla 8.28. Asociación de códigos de *enseñanza directa* 287

Tabla 8.29. Frecuencia de códigos secuenciales con el código principal DIES 289

Tabla 8.30. Frecuencia de códigos secuenciales con el código principal DIFP 289

Tabla 8.31. Frecuencia de códigos secuenciales con el código principal DIRP 289

Tabla 8.32. Frecuencia de códigos secuenciales con el código principal DIRI 290

Tabla 8.33. Frecuencia de códigos secuenciales con el código principal DIEC 290

Tabla 8.34. Frecuencia de códigos secuenciales con el código principal DIRD 290

Tabla 8.35. Frecuencia de códigos secuenciales con el código principal DICF 290

Tabla 8.36. Frecuencia de códigos secuenciales con el código principal DIEX 290

Tabla 8.37. Frecuencia de códigos secuenciales formados por códigos iguales 291

Tabla 8.38. Secuencias de códigos más significativas en la estructuración del discurso 292

Tabla 8.39. Frecuencias de códigos secuenciales en la estructuración del discurso 293

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Tabla 8.40. Valores de frecuencia de los códigos seleccionados en cada uno de los foros 310

Tabla 8.41. Implicaciones esenciales entre la estructuración del discurso como condición y las fases de construcción del conocimiento como criterio de implicación 311

Tabla 8.42. Condiciones estructurales relevantes en cada fase de la construcción del conocimiento 314

Tabla 8.43. Condiciones en el movimiento del discurso para la integración del conocimiento 316

Tabla 8.44. Frecuencias de códigos secuenciales en la estructuración 317

Tabla 8.45. Frecuencias de códigos secuenciales en la pregunta 317

Tabla8. 46. Frecuencias de códigos secuenciales en la respuesta 317

Tabla 8.47. Frecuencias de códigos secuenciales en la reacción 318

Tabla 8.48. Configuración de las condiciones estructurales para la implicación de la integración del conocimiento para los foros 1, 3, 4 y 7 324

Tabla 8.49. Frecuencias de los parámetros del Modelo de interacción para el curso de Santiago 332

Tabla 8.50. Frecuencias de los parámetros del Modelo de interacción para el curso de Teleformación 2ª. Ed. 333

Tabla 8.51. Frecuencias de los parámetros del Modelo de interacción para el curso de Teleformación 3ª. ed 335

Tabla 8.52. Frecuencias de los parámetros del Modelo de interacción para el curso de Temuco 336

Tabla 8.53. Frecuencias de los parámetros del Modelo de interacción para el curso de Aquad 337

Tabla 8.54. Estadística general para el estudio de la interacción en los cinco cursos 338

Tabla 8.55. Frecuencia de la interacción por cursos e interacción general 339

Tabla 8.56. Tipología de los Modelos de interacción Temática 341

Tabla 8.57. Temas de discusión de los cinco cursos identificados con los diferentes modelos de interacción temático 343

Tabla 8.58. Relación de acrónimos para la identificación de los Modelos de Interacción Temática 344

Tabla 8.59. Características de los modelos de interacción temática 344

Tabla 8.60. Aspectos de la interacción en los foros de debate de los cinco cursos 344

Tabla 8.61. Claves para la configuración de modelos de máxima interacción en los temas de discusión 346

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Agradecimientos

Con el trabajo ya culminado resurge en mi memoria una imagen que se remonta a un momento de mi vida en el que soñar era el alimento de aquellos días. Cuando tenía diez años cayó en mis manos un libro que abrió un mundo entonces insondable para mí. Hoy, me resulta insólito creer que en aquel entonces ya estaba forjándose mi camino. A aquel ilusionado niño le doy las gracias por el sueño que un día se propuso alcanzar.

Este trabajo es también el reflejo de una historia de aprendizaje personal, y de reconocimiento de mis limitaciones. Afortunadamente, en el camino, he tenido por ventura contar con mucha gente que ha contribuido de una u otra manera a hacer este trayecto más fácil. Valgan estas palabras mi reconocimiento para todas estas personas.

Mis primeras palabras de agradecimiento son para el Dr. Carlos Marcelo García. Durante algunos años he tenido la gran suerte de sentir en su figura lo extraordinario de esta profesión que tan unida va a mi vida. Mis primeros pasos como docente e investigador tuvieron en su saber y quehacer un referente singular. A él lo considero mi *maestro* por el grandísimo ejemplo que representa y por la valiosa impronta que en mí -y en mi trabajo- ha dejado. Enormemente agradecido.

También quisiera agradecer muy especialmente a mis amigos Juan Jesús Torres y Mª Carmen Talavera su apoyo incondicional. Con ambos he compartido vivencias de gran valor personal y profesional que han revertido en la generosa y noble amistad que nos une. Al Dr. Juan Jesús Torres, amigo, le hago saber que su inestimable presencia está en cada una de las páginas que dan cuerpo a este trabajo. Llegue a él mi admiración por su innegable entrega y espíritu luchador con todo cuanto se propone. Signifiquen estas palabras mi reconocimiento a su calidad humana y valía profesional.

Tengo que dar las gracias a todos los miembros del Grupo de Investigación IDEA! que juntos han hecho realidad el germen de este proyecto. Me gustaría corresponder con estas palabras de agradecimiento el impulso de aquellas personas que se han interesado por este trabajo y que han permanecido cerca de mí animándome y dándome consejos útiles. De un modo especial quisiera recordar al Dr. Paulino Murillo por sus sabios consejos y palabras de aliento y a la Dra. Cristina Mayor por el entusiasmo que me causaba y sus valiosos comentarios. Mi más sentido agradecimiento para el Dr. Javier Gil por alimentar mi inquietud investigadora y al Dr. Eduardo García por su juiciosa revisión en la metodología de investigación que empleo en este proyecto. Por último, a la Dra. Felicidad Loscertales y al Dr. Julio Cabero les agradezco sus agudas observaciones en los inicios de este trabajo. A todos, les estoy muy agradecido por cederme mucho de su valioso tiempo y por hacer de este proyecto un camino más fértil.

Tampoco querría olvidar a aquellas personas que tanto me han ayudado en mis estancias en el extranjero, especialmente a los canadienses y estadounidenses. Aún sabiendo que sería algo menos que imposible poder nombrarlos a todos, sí me gustaría destacar el interés que han mostrado conmigo los profesores Terry Anderson y Liam Rourke de la University of Alberta y Athabasca University, en Edmonton (Canadá). De la misma forma, debo agradecer la ayuda prestada por los profesores de la University of Missouri: Feng-Kwei Wang y sus colegas Denice Adkins, Sanda Erdelez, John Wedman, Gary, D. Westergren y Toni Milstead. Todos y cada uno de ellos han contribuido de forma positiva en mi formación, y también en este trabajo que ahora presento. Gracias por la generosidad y las oportunidades de formación que me han brindado y que han sido de un gran enriquecimiento profesional.

También, en este espacio quisiera mencionar a mis amigos de Sudamérica. Llegue mi afecto a Jacinto Azcárate de Colombia, Lucy Sepúlveda de Chile y Marília Torales de Brasil. Mi reconocimiento a estas personas que lucharon con ilusión por alcanzar la realidad de sus sueños y con quienes he tenido la dicha de compartir experiencias y tiempo de reflexión.

Durante todo este tiempo en el que este proyecto se ha estado alimentando de mí, he estado acompañado de amigos que han sabido animarme y recordarme que la Tesis no es lo único, ni lo más importante. Quisiera recordar afectuosamente a Willman Acosta, Elisa Álvarez de Luna, José Clares, Daniel Guerrero, Elena Hornillo, Esperanza Jerónimo, Benzhalema Losada, Anabel Moriña, Antonia Orenes, Andrés Valverde, Moisés Vera y Mª Gracia Villamizar. Y, en este punto, como es posible que pudiera ocurrir, a todos aquellos que por olvido no he nombrado les brindo el mejor de mis agradecimientos.

Por último, quisiera recordar en estas líneas a mi familia - a mis padres (Mª del Pilar y Manuel Jaime), hermanos (Sandro y Jaime), hermanas (Lorena y Ana Belén) y sobrinos (Moisés, Eloy y Alejandro) -, porque de ellos recibo con la misma reciprocidad el cariño y amor que les profeso. Sin esto que tanto necesito, mis sueños nunca se hubieran hecho realidad.

A todos ellos les estaré eternamente agradecido.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Presentación

En términos generales, la investigación que presentamos se enmarca dentro de varios dominios y conceptos a fin de responder a las cuestiones planteadas. Desde una perspectiva conceptual, el marco teórico corresponde con el campo de la 'formación a través de Internet o e-Learning', en general, y la 'comunicación asincrónica', en particular. Desde una perspectiva metodológica, los métodos de investigación utilizados incluyen el análisis del discurso y elementos del análisis de contenido, con el objetivo principal de avanzar en la búsqueda de nuevas formas para analizar y comprender las conductas comunicativas en tiempo no real en *sistemas de gestión de aprendizaje*[1].

En el contexto real, el origen de este trabajo ha sido posible gracias a que, desde hace unos años, el *Grupo de Investigación IDEA!*[2], dirigido por el Dr. Carlos Marcelo García, viene ofertando diferentes cursos de formación a través de Internet, en los que se utiliza el foro de discusión como herramienta de comunicación entre los participantes de la acción formativa. La fuente principal desde la que se erige un trabajo como éste tiene su punto de inicio en los materiales textuales fruto de las conversaciones generadas en estos entornos de comunicación asíncrona.

[1] En la literatura sobre el tema, estos sistemas son conocidos como Learning Management System (LMS). Es un software que automatiza la administración de acciones de formación.

[2] Para obtener más información sobre el Grupo de Investigación IDEA! (Innovación, Desarrollo, Evaluación y Asesoramiento en Educación), consúltese la siguiente dirección en Internet: http://prometeo.us.es/idea/index.htm

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Esta investigación se debe también a un conjunto de publicaciones previas elaboradas por miembros del *Grupo de Investigación IDEA!*, que encuentran en la formación a través de Internet uno de los espacios de interés para investigar acerca de nuevas oportunidades de aprendizaje a través de la comunicación asincrónica. De este modo, la preocupación por indagar en el *discurso* que se genera en situaciones de comunicación a través de foros de discusión en cursos de e-Learning, nos ha llevado a confeccionar un sistema múltiple de categorías con el fin de poder analizar los discursos concebidos en estos sistemas de comunicación.

Considerando este primer encuadre simplificador, conviene aclarar que nuestra investigación se centra en varios cometidos que encuentran en la *interacción del discurso* una dimensión compartida. La primera de las tareas que acomete nuestra investigación plantea *el análisis de los procesos de enseñanza-aprendizaje que acontecen en los foros de debate en la formación a través de Internet*, permitiéndonos describir el contexto pedagógico de estos nuevos entornos de formación y el rol y funciones de los agentes que participan en éste.

Un segundo propósito se basa en el concepto de interacción y conecta directamente con la dimensión cognitiva en la semántica del discurso. Esta vez, el objetivo se centra en la comprobación de *relaciones causales entre determinados patrones regulares de interacción y la construcción de conocimiento en los foros de debate*. Esta parte de la investigación atiende, por tanto, a los elementos estructurales de la interacción del discurso que aparecen asociados a una actividad cognitiva. De forma paralela hemos considerado los presupuestos de la Teoría Constructivista, ya que compartimos la visión que sugiere este enfoque de entender el aprendizaje. También, de acuerdo con la Teoría Constructivista, tratamos de *determinar las estrategias de participación que promueven una mayor reflexión en el foro*.

En el tercer y último propósito estudiamos la interacción en el contexto de los temas que fueron creándose en los diversos foros de debate. Nos acercamos al terreno de la morfología de la interacción desde el que elaboramos una clasificación de modelos de interacción que pudimos utilizar para identificar y caracterizar el discurso que se desarrollaba en los temas.

Para un mejor entendimiento del proceso general de la investigación, este trabajo ha sido estructurado en cuatro partes que desarrollaremos, de manera secuencial, acorde con las secciones que describimos a continuación:

1. En la *primera parte*, se realiza una aproximación al marco epistemológico del estudio. Este apartado trata de contextualizar y justificar el origen de la investigación, establece los principios básicos que la orientan y plantea el propósito general y las cuestiones que pretendemos abordar.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

2. La *segunda parte*, contiene cinco capítulos que se corresponden con la fundamentación teórica de la investigación. El primer capítulo aborda el papel de la educación en un contexto donde las nuevas tecnologías están conduciendo la sociedad actual hacia una sociedad del conocimiento. El segundo capítulo se ocupa de las cuestiones de la educación de adultos para el aprendizaje a distancia. El tercer capítulo versa sobre la comunicación didáctica en el entorno virtual, desde una perspectiva general. El cuarto capítulo considera las redes virtuales para el aprendizaje en grupo. El quinto y último capítulo trata de compilar investigaciones que atañen al marco de la comunicación mediada por ordenador.

3. La *tercera parte*, afronta el proceso de investigación. Comienza describiendo el marco metodológico para luego adentrarse en la descripción del diseño de investigación, donde iremos desarrollando cada una de las fases del estudio. Aclarados estos aspectos, se expondrán los diferentes análisis acometidos y resultados de la investigación.

4. La *cuarta parte*, por último, se centra en las conclusiones generales que sobrevienen al proceso de investigación. Este bloque presenta el cuerpo de conocimientos obtenido de esta investigación, las implicaciones pedagógicas para la práctica, además de las limitaciones propias del proceso investigativo y las discusiones que abrirán nuevas líneas de investigación.

Desveladas las distintas partes de este trabajo y aclaradas las cuestiones centrales que irán dando cauce a esta investigación, vamos a representar ahora la organización de este trabajo desde una perspectiva sistémica. En la siguiente página mostraremos, a través de la figura 1.1, el modo en cómo ha sido estructurada:

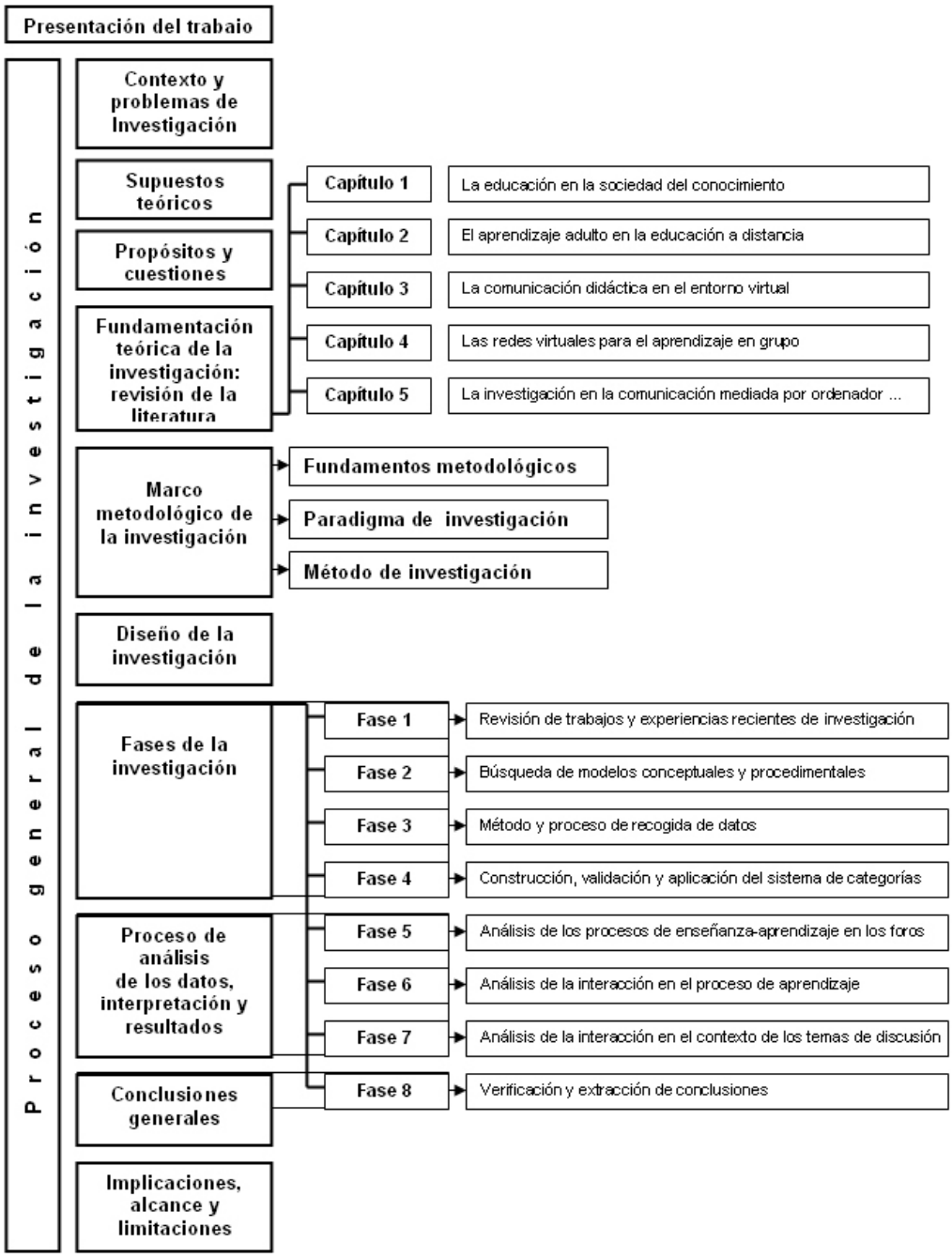


Figura 1.1. Estructura organizativa del trabajo de investigación

Bloque I

Contexto y problema de investigación

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Capítulo I
Contexto y problema de investigación

1.1. Origen y justificación de la investigación

El origen de esta investigación está motivado por situaciones diferentes que bien podríamos ubicar en el *conocimiento de investigaciones previas* sobre el objeto de estudio, y en *nuestra propia experiencia*. En el primer caso, la lectura de otras investigaciones ha constituido la fuente de donde surgieron las preguntas que han suscitado nuestro interés por generar nuevas ideas. En el segundo caso, es la experiencia la que nos ha permitido conocer el contexto en el que ocurren los hechos educativos sobre los que queremos indagar, para obtener respuestas a determinados problemas que hemos experimentado en la práctica.

Si partimos del *conocimiento de las investigaciones previas*, desde una perspectiva general, el origen de esta investigación debemos enmarcarla en las iniciativas de los programas o acuerdos que promueven las políticas de los diferentes países u organismos institucionales acerca de temas como la educación del futuro, la formación continua, la formación a distancia o las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. De entre los informes y planes de acción europeos más recientes, podríamos destacar, entre otros, el *Informe Delors* a la UNESCO (1996), el Informe *e-Learning: Concebir la educación del futuro*, presentando al Parlamento y Consejo Europeo (2000) y el Plan de Acción *e-Europe 2005: Una sociedad de la información para todos*, presentado al Consejo Europeo de Sevilla (2002).

Existe, por tanto, un interés internacional en la investigación enfocada hacia la búsqueda de modelos conceptuales, que puedan atender a los cambios que están teniendo lugar en la formación de los últimos años y que vendrán en la educación del futuro. Estas iniciativas están abriendo, en consecuencia, nuevas líneas de investigación en el panorama educativo, dentro del marco de una sociedad actual que estamos dando a conocer como *sociedad del conocimiento*.

En el ámbito de la educación de adultos a distancia, estas iniciativas europeas han contemplado cómo la introducción de las tecnologías de la comunicación añade una nueva dimensión. Ya estamos viendo como estas herramientas de comunicación están siendo integradas en ambientes de aprendizaje online. De hecho, un número importante de instituciones en el mundo está proporcionando oportunidades de educación a distancia (en España podemos destacar dos de las instituciones educativas más conocidas como son la UOC -*Universitat Oberta de Catalunya*- y la UNED -*Universidad*

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Nacional de Educación a Distancia-)[1]. También nuestros cursos de formación representan una pequeña parcela dentro de los muchos programas educativos que utilizan la comunicación a través de Internet (comúnmente denominada con el acrónimo anglosajón CMC- *Computer Mediated Communication*).

El interés que despiertan los procesos comunicativos como uno de los componentes fundamentales de los que se nutre la formación a través de Internet ha ido aumentado progresivamente. En la práctica, la comunicación asincrónica basada en texto ha permitido a los participantes (alumnos y tutores) interactuar más fácilmente. Al mismo tiempo, estas tecnologías han actuado como un catalizador en los participantes para adaptar las estrategias de comunicación convencional. Esto ha permitido una situación donde debemos reanalizar nuestras asunciones sobre la forma en la que se comunican los participantes dentro de estos contextos educativos emergentes, e incluso dar respuestas a las cuestiones sobre cómo aprenden dentro de estos ambientes.

Desde otra perspectiva, para justificar el origen de la investigación atendiendo a nuestra propia experiencia, debemos recurrir a la inquietud que siente el *Grupo de Investigación IDEA!*, de iniciar investigaciones en torno a la formación a través de Internet[2]. Una de las premisas que siempre mantuvo el espíritu investigador del grupo, fue que la formación a través de Internet ofrece nuevas oportunidades de aprendizaje, y para ello necesitamos conocer más acerca de cómo y en qué circunstancias podemos mejorar estas posibilidades de aprendizaje (Marcelo y Lavié, 2000).

En este sentido, una de las primeras cuestiones que quisimos abordar estaba relacionada con el modo en cómo aprenden las personas adultas de forma colaborativa, utilizando las herramientas de comunicación que ofrecen las actuales Tecnologías de la Información y la Comunicación. De aquí se desprenden también algunos interrogantes con relación a cómo podríamos analizar la comunicación que se producía en estos cursos. Esto ha quedado patente en trabajos que el grupo de investigación ha ido presentando en los últimos años, paralelamente al desarrollo de este estudio (Marcelo y otros, 1998; Perera y otros, 2001; Torres y otros, 2001; Marcelo, 2002; Perera, 2003; Marcelo y Perera, 2004; Torres y Perera, 2005; Perera, 2006; Marcelo y Perera, 2006; Perera y Torres, 2006; Torres y Perera, 2006; Marcelo y Perera, 2007). En estos estudios se parte de la creencia en la que el avance y la expansión del uso de la formación a través de Internet están abriendo nuevos espacios de investigación a todos los que nos sentimos preocupados por el aprendizaje de las personas adultas.

---

[1] Podremos encontrar más información sobre dichas instituciones educativas consultando las siguientes direcciones: http://www.uoc.es y http://www.uned.es.

[2] Para el conocimiento de las líneas de investigación que desarrolla el Grupo de Investigación IDEA! con relación a la modalidad de formación e-Learning, consúltese la siguiente dirección en Internet: http://prometeo.us.es/idea/index.htm

Además, la asistencia a eventos y congresos internacionales sobre formación a través de Internet, así como la revisión de la literatura especializada en este campo, nos ayudaron igualmente a perfilar la investigación en los términos en los que la presentamos. De entre la literatura especializada encontramos diversos modelos teóricos para analizar el pensamiento crítico (Garrison, 1992), la construcción del conocimiento en los grupos (Gunawardena, Lowe y Anderson, 1997), el efecto de la interacción en la comunicación mediada por ordenador sobre el desarrollo de los grupos en los cursos online (McDonald y Gibson, 1998), la construcción social del significado (Abramson, 1999), la presencia social, cognitiva y didáctica en la CMC, a través del análisis de contenido (Garrison, Anderson, Archer y Rourke (1999, 2001, 2002), etc. Todos estos estudios influyeron de alguna forma en la decisión final de enfocar nuestra investigación, principalmente, hacia aquellas cuestiones que estaban poco estudiadas o no se conocían en profundidad.

Además de la vía conceptual descrita, la investigación también tiene su origen y justificación en el ámbito metodológico. Partimos de los postulados metodológicos de una investigación previa de nuestro grupo de investigación IDEA!, donde se utilizaba igualmente el análisis del discurso. El estudio puede consultarse en la obra que coordina Marcelo (1995a) y que se titula *'Desarrollo profesional e iniciación de la enseñanza'*. Se analizaba una propuesta de formación dirigida a profesores en sus primeros años de enseñanza. En palabras de los propios investigadores, *"el propósito general de este trabajo de investigación ha consistido en describir, analizar y valorar el desarrollo de un programa de formación para profesores principiantes basado en la reflexión y el análisis de la práctica"* (Marcelo, 1995: 3). Se llevó a cabo un análisis del discurso de los profesores y coordinadores a lo largo del seminario, para lo que se utilizó un sistema de análisis múltiples. Las dimensiones fueron: hablante, movimiento del discurso, contenido del discurso y nivel de reflexión.

Esta investigación nos sirvió para trazar los pasos iniciales en el terreno metodológico de nuestro trabajo. Como describiremos en el capítulo destinado a la metodología, comenzamos revisando este sistema de categorías con el fin de construir un sistema propiamente contextualizado, a medida que íbamos analizando y codificando los diferentes foros. Es decir, partimos de un enfoque deductivo para ir hacia uno más inductivo conforme avanzábamos. Aunque como comentaremos detalladamente más adelante, el sistema definitivo que surgió de nuestro estudio tiene poco en común con el que inicialmente desarrollamos.

Por último, y no menos relevante, otra justificación evidente es nuestro compromiso personal por contribuir al desarrollo de estudios e iniciativas formativas en estos nuevos espacios de investigación que tienen que ver con las oportunidades de comunicación asincrónica a través de la formación a través de Internet. Como hemos comentado en líneas anteriores y trataremos más detenidamente en el siguiente capítulo, este hecho es ya una realidad en los contextos europeos e internacionales de acercamiento a una sociedad mundial. Una sociedad que día a día está ofreciendo nuevas y diferentes vías de llegar al conocimiento y a la formación, y que necesita de proyectos de esta índole.

1.2. Contexto y fundamentación del problema de Investigación

La idea que concibe la comunicación y la educación como partes de una misma realidad no es reciente. Con el tiempo, el estudio de la comunicación ha ido tomando auge dentro de los procesos educativos convirtiéndose en un tópico sumamente constatado. En la actualidad estamos presenciando cómo el alcance de este hecho está llegando también a las nuevas modalidades de formación. Así, en la formación a través de Internet, o *e-Learning*, la comunicación está constituyendo uno de los pilares esenciales para el éxito de los procesos de enseñanza y aprendizaje online.

Uno de los espacios de interés para investigar sobre procesos y resultados de e-Learning tiene que ver con el análisis de las oportunidades de *comunicación asincrónica*. Estas herramientas nos proporcionan un espacio privilegiado para someter a valoración las acciones de e-Learning, ya que nos dan acceso a conocer cómo se producen las interacciones, cuáles son las funciones de los alumnos y tutores en el proceso de enseñanza y aprendizaje, cómo fluye la comunicación, etc.

Nuestro trabajo de investigación tiene su origen en una serie de Cursos de Postgrado, ofertados por el *Grupo de Investigación IDEA!* y la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Sevilla. Estos cursos, impartidos en su mayoría en la modalidad de e-Learning - aunque también se contempla la modalidad semipresencial - pretenden acercarnos al mundo de la formación a través de Internet, por lo que se gestionan a través de una de las más conocidas plataformas tecnológicas para el aprendizaje online como es WebCT[3]. De acuerdo con la idea que expresa que la comunicación es uno de los elementos más importantes para el proceso de formación, incorporamos en el diseño de estos cursos el *foro* como herramienta de comunicación para el desarrollo de tutorías virtuales, y como mecanismo de apoyo al intercambio de información y de interacciones grupales, entre otras actividades.

La mejora y uso de estas herramientas de comunicación han ido cobrando un mayor protagonismo en la actividad educativa. Si bien, Jonassen et al. (1995) definieron el foro como *"el uso de redes de trabajo por ordenador para facilitar las interacciones entre alumnos espacialmente separados"* (p.16). Con mayor alcance, Gunawardena, Lowe y Anderson (1997) describieron el foro como una importante herramienta pedagógica que *"capacita a los grupos que están separados en el tiempo y en el espacio para comprometerlos en la producción activa del conocimiento compartido"* (p.410). Queda claro, como apuntan Bonk y King (1998), que las herramientas tecnológicas para el aprendizaje se están volviendo cada vez más interactivas, distribuidas y colaborativas.

[3] Para un mayor conocimiento sobre la Plataforma WebCT, sugerimos sea consultada la siguiente dirección en Internet: http://www.webct.com

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Algunos autores coinciden en señalar que existe un movimiento muy potente en educación que se aleja del modelo didáctico tradicional centrado en el profesor y que se encamina hacia un modelo alternativo centrado en el que aprende (Bonk y Cunningham, 1998). Esta concepción del medio tecnológico plantea que la comunicación asincrónica pueda albergar el potencial de transformar la educación creando entornos más centrados en el alumno, en los que éstos puedan interaccionar con sus compañeros, orientando y apoyándolos en la medida en que éstos aprenden a construir su conocimiento en la comunidad o espacio colaborativo al que pertenecen. Estas nuevas posibilidades de aprendizaje sugieren para algunos que la comunicación asincrónica apoya los principios del *Aprendizaje Constructivista* (Hara, Bonk y Angeli, 2000).

La investigación sobre el efecto de los foros de discusión en el aprendizaje han venido fundamentándose en la idea de Vygotski de que los alumnos internalizan las orientaciones y guías de compañeros más capacitados cuando aprenden de forma colaborativa. Si trasladamos esta concepción del aprendizaje al foro de debate, debemos entender que la comunicación asincrónica permite que los participantes tengan la posibilidad de interactuar, construir hipótesis, visionar el conocimiento y la información desde diferentes perspectivas, y reflexionar sobre esa información (Nicaise y Barnes, 1996). En este mismo sentido, Jonassen et al. (1995) declararon que el alumno debería comprometerse en las discusiones e interactuar con parejas y expertos en el proceso de negociación interna y social ya que, como propusieron, *"la construcción del conocimiento ocurre cuando los estudiantes exploran objetivos, se posicionan, discuten esas posiciones con argumentos, reflexionan sobre ellos y re-evalúan sus posiciones"* (p.16).

Todos estos cambios que se vislumbran sugieren la necesidad de considerar nuevas perspectivas de estudios que nos permitan afrontar con éxito esta nueva realidad educativa. Algunos trabajos se centran en la interactividad como perspectiva para analizar la comunicación a través del ordenador (Rafaeli y Sudweeks, 1997; Schrire, 2002). Nosotros entendemos que la interactividad es una variable de proceso característica de las situaciones de comunicación, al igual que un aspecto importante del aprendizaje significativo que puede ser apoyado cuando el aprendizaje es percibido como un proceso social. No obstante, la cantidad de participación no es un indicador válido para verificar la calidad de la interacción. Los análisis realizados hasta la fecha se han centrado en el foro tratando de describir este aspecto. Junto con el análisis de las dinámicas de las interacciones en los foros de discusión, varios estudios se han concentrado en analizar la calidad de estas interacciones. Y para ello han estudiado los niveles de complejidad cognitiva, social y didáctica de los mensajes enviados a los foros (Henri, 1992; Anderson et al., 2001; Garrison et al., 2000; Rourke et al., 2001).

La oportunidad de interacción con otros alumnos, en contextos estructurados o informales, es una de las principales ventajas al utilizar la comunicación asincrónica. Sin embargo, la comunicación asincrónica tiene también sus desventajas. Branon y Essex (2001) indican que la falta de

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

retroacción inmediata a los mensajes individuales, la necesidad de participación diaria de los alumnos, así como la cantidad de tiempo necesario para el desarrollo de un debate de calidad contribuyen a que la participación se resienta. Así, muchos alumnos pueden desvincularse porque sus ideas expuestas en el foro no reciban respuesta. Por otra parte, las discusiones online se extienden a lo largo de más tiempo que las conversaciones cara a cara. Por ello, los participantes han expresado dificultades al tener que manejar el volumen de mensajes que se producen en estos debates. Ello es evidente en situaciones donde los tutores utilizan modelos de interacción no estructurados, de debate abierto. Y otra limitación para una discusión eficaz reside en la dificultad de seguir la cadena del debate online, ya que los programas informáticos o plataformas tecnológicas de aprendizaje permiten que se puedan discutir diferentes temas simultáneamente (Pincas, 1998).

Dado que las herramientas de comunicación asincrónica tienen la capacidad de apoyar la construcción del conocimiento y el aprendizaje significativo, los profesores están utilizando estas tecnologías de la comunicación para mejorar las discusiones de las sesiones presenciales mediante el diálogo online. Sin embargo, hay limitadas pautas para informar a los tutores que utilizan estos medios tecnológicos sobre cómo estructurar las discusiones en estos entornos de formación. Nos preguntamos, por tanto, sobre el impacto de las estructuras de las discusiones online en este tipo de discursos interactivos.

Después de revisar la literatura sobre esta temática, hemos comprobado que este tipo de innovaciones no está siendo empleado de manera adecuada por los profesores en sus prácticas educativas. Una de las posibles causas que promueve que esto esté ocurriendo es la escasez de modelos de investigación que asistan al profesor en el diseño de protocolos para discusiones online efectivas. Esta situación provoca que la interactividad de estas tecnologías de la comunicación esté siendo usada como un canal de comunicación unidireccional para alumnos que están en localizaciones remotas. Todo esto está desencadenando que se busquen soluciones para superar el paradigma tradicional de comunicación unidireccional. Una de estas alternativas es la enseñanza pedagógica basada en los principios constructivistas, que promueven la interactividad y el aprendizaje significativo a distancia.

Para ir avanzando en resolver estas limitaciones, se requiere el desarrollo de investigaciones. Es por ello que nuestro interés para esta investigación sea conocer mejor los procesos comunicativos asincrónicos a través de estos medios, y su incidencia sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje para mejorar la práctica educativa, siempre desde la perspectiva del análisis del discurso. Aunque la cuestión de fondo es llegar a conocer cómo pueden ser aplicadas de manera efectiva las estrategias del constructivismo para aprender a distancia, en orden a facilitar un aprendizaje significativo. En este sentido, el análisis del discurso que empleamos en nuestra investigación encuentra su máxima utilidad para dar respuestas a estas cuestiones.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

1.3. Supuestos básicos de la investigación

En el terreno de la investigación, Goetz y LeCompte (1984) señalan la importancia de explicitar los marcos teóricos y sistemas conceptuales que encauzan la actividad de investigación. En esta fase debemos asumir los principios conceptuales y metodológicos que delimiten nuestro problema y estilo de investigación. Principios que, dada la naturaleza de la investigación, no quedan totalmente cerrados, sino que van evolucionando a medida que avanza el proceso investigador, así como nuestro crecimiento personal en el mismo.

Bajo este epígrafe enunciaremos, por tanto, los supuestos conceptuales y los principios metodológicos que nos servirán de guía para emprender este trabajo. Pero antes de continuar, hemos de pedir al lector que la presentación de los supuestos básicos de que partimos no se entienda como un conjunto inflexible de axiomas, sino más bien como puntos de partida que van a servir de referencia, y que en modo alguno coartan la investigación. Aclarado esto, vamos a exponer las líneas básicas que definen nuestra orientación teórica de modo general:

a) Formación y aprendizaje en la sociedad del conocimiento

Partimos de contextualizar la investigación en el marco de la sociedad en la que estamos viviendo. Una sociedad caracterizada por la acumulación de información, por nuevas ofertas de formación, por un cambio en la forma de aprender. Hace varios año advertía Bartolomé que las instituciones educativas “no están preparadas para afrontar el gran reto del final del milenio: el paso de la sociedad industrial a la sociedad de la comunicación está suponiendo un nuevo modo de conocer” (Bartolomé, 1997).

Este ha sido nuestro punto de partida: analizar algunas de las características de esta sociedad del conocimiento y sus implicaciones en el ámbito socioeducativo. Todos los cambios sociales están teniendo su impacto en la formación de las personas. Quizás con mayor énfasis en la última década, existe una absoluta necesidad de actualizar continuamente los conocimientos, y esto se traduce en una explosión de la formación continuada, suficientemente importante como para que la Unión Europea seleccionase 1996 como el año de la “formación a lo largo de toda la vida“ (Bartolomé, 1997). La Unión Europea quiso llamar la atención acerca de la necesidad de prestar atención a la formación y aprendizaje de los ciudadanos en todos los momentos de su vida (Marcelo, 2000).

b) El aprendizaje colaborativo adulto en e-learning

El concepto de aprendizaje que subyace a esta investigación es la de un proceso donde el conocimiento es negociado socialmente a través de la interacción entre tutores y alumnos (Núñez, 1999). Uno de los elementos más importantes para el éxito de la formación a distancia es precisamente la interacción entre los participantes.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

A su vez, una de las formas más poderosas de interacción es la actividad grupal (Kearsley, 1997). Por tanto, el aprendizaje necesita de la colaboración pues la adquisición de conocimientos no es puramente un proceso que se lleva a cabo en la mente, sino que ocurre en interacción con el contexto social y cultural, así como con los artefactos, especialmente a través de la participación en actividades y prácticas culturales (Dibut y otros, 1997).

Los supuestos que hemos citado nos sitúan bajo un enfoque constructivista. Desde este punto de vista, se logra la formación de una comunidad que construye el conocimiento a través de la negociación social, el trabajo colaborativo, la reflexión crítica, etc., y donde los participantes pueden aplicar los conocimientos adquiridos de manera colaborativa. El constructo de *interacción social* que se teje desde este enfoque, juega un papel importante en la práctica de la formación a distancia, pues como afirma Collins (1996), una de las metas en la enseñanza a distancia debe ser crear un ambiente cooperativo y colaborativo, donde se promueva la confianza entre los participantes, permitiendo a los alumnos aprender de los materiales del curso, del tutor y de los mismos compañeros.

Los teóricos y prácticos de la educación enfatizan la importancia del debate, la discusión y el trabajo grupal para promover el aprendizaje significativo (Kaye, 1989). Para este caso, la comunicación a través del foro es un medio ideal para el uso de la discusión y el debate como estrategia de enseñanza y aprendizaje online. Así lo confirman Rourke y otros (2001) cuando definen el foro de discusión como medio de aprendizaje, que puede soportar modelos de enseñanza y aprendizajes altamente interactivos que genera altos niveles de interacción entre profesores y alumnos y entre estos últimos.

Un aspecto relevante en estos entornos es la tendencia del aprendizaje a ser autorregulado. Este rasgo se refiere a los aspectos meta-cognitivos del aprendizaje efectivo, especialmente al hecho de que los alumnos resuelvan sus problemas y orienten sus propios procesos de construcción del conocimiento y adquisición de habilidades. A medida que los alumnos son más autorreguladores, asumen mayor control sobre su aprendizaje (Harasim, 2000) y consecuentemente, dependen menos del apoyo instruccional del tutor para ejecutar esta actividad reguladora.

Por todo esto, adoptamos en nuestros planteamientos una concepción del aprendizaje como proceso de construcción del conocimiento y de significado individualmente diferente, dirigido a metas, autorregulado y colaborativo. De igual modo, nuestros análisis serán consistentes con nuestra concepción constructivista del aprendizaje, el cual se centrará en el *proceso* de aprendizaje más que en su *producto*, esto es, sobre qué y cómo los estudiantes aprenden, más que sobre lo que tendrían que haber entendido.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

c) El análisis de la interacción en entornos de comunicación asincrónica

El análisis de la interacción es una técnica que estudia los acontecimientos que ocurren en un entorno educativo. Estos acontecimientos pueden ser conductas, pensamientos o actividades. Si partimos de la consideración del discurso como acción e interacción, el texto y la conversación aparecen como una compleja jerarquía de actos distintos (Van Dijk, 2000). Así, las personas interactúan entre sí para concederse turnos en la conversación, atacar a los otros y defenderse, iniciar y cerrar diálogos, negociar, manifestar su acuerdo o desacuerdo, responder a los turnos anteriores o preparar su intervención en los próximos, enseñar, etc. Muchos de estos actos pueden ocurrir simultáneamente; lo que significa que, además del análisis secuencial de estas acciones, es necesario realizar un análisis de todos los actos que podemos llevar a cabo mediante la realización de otros actos.

La idea que subyace a esta premisa nos viene a decir que las discusiones que se generan en el foro, dentro de los cursos de e-Learning, permiten articular acontecimientos que coexisten en procesos de diferentes índoles. Por citar algunos: las relaciones socio-afectivas entre los participantes, el compromiso en la construcción del conocimiento desde una perspectiva de grupo, el empleo de estrategias de enseñanza eficaces para el aprendizaje en estos entornos, etc. son claros ejemplos de actividades complejas que dependen de -e influyen a- otras variables.

En los contextos de enseñanza-aprendizaje tradicionales, la mayoría de los estudios acerca de la interacción en el aula se han centrado en descubrir pautas o patrones de comportamiento, normalmente relacionado con el estilo de enseñanza del profesor, que estuviesen relacionados con los rendimientos académicos satisfactorios. Estos trabajos se amparan en el paradigma denominado *proceso-producto* (Flanders, 1977). Otros estudios, con un enfoque diferente, consideraron los procesos mentales y afectivos, situando el énfasis de la interacción en el profesor y alumno como mediadores y responsables de los efectos reales de la vida en el aula. Estas investigaciones fueron tuteladas por los supuestos del *paradigma mediacional* (Winnie y Marx, 1977).

Conocidas las expectativas y trayectorias que ambos paradigmas han tenido en los estudios sobre la comunicación e interacción en la educación; nosotros nos posicionamos desde una perspectiva de orientación social en el análisis de los procesos educativos que acontecen en el foro. Por tanto, el foro de debate ha de ser entendido en este estudio, fundamentalmente, como un entorno donde se producen intercambios socioculturales, que se originan bajo la influencia recíproca en las relaciones entre tutores y alumnos. Además, los participantes son procesadores activos de la información, que crean e intercambian significados.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

d) El análisis del discurso como método para investigar los acontecimientos del foro de debate

El enfoque básico que adopta esta investigación es eminentemente cualitativo a fin de dar respuesta al estudio presentado. Este planteamiento cualitativo se basa en la fundamentación que considera al individuo como agente activo en la construcción de su mundo social e intelectual.

Dentro de este enfoque, y justificada por el evidente carácter discursivo de la investigación, asumimos el *análisis del discurso* como metodología adecuada para implementar los procesos de análisis y alcanzar los objetivos establecidos. Consideramos varios de los principios que según Van Dijk (2000) definen esta metodología. Partimos de la idea en la que el discurso es considerado una práctica social compartida. En nuestra investigación, el foro es un lugar de acceso libre para todos los participantes, y en consecuencia, es un espacio con un enorme potencial para poder expresarse ante los '*otros*' participantes a través del diálogo compartido.

Con relación a la naturaleza textual del diálogo en el foro, trabajamos con los textos reales, en contextos originales, respetando el modo en cómo se manifiestan los miembros de un grupo. Ha de entenderse que el discurso representa una parte constitutiva del contexto donde se produce. En base a esto, nos interesa realizar un estudio en un contexto lo más fiel posible a la realidad donde tienen lugar los acontecimientos. Se trata, por tanto, de una investigación emergente, donde es necesario tener en cuenta el contexto en el que se desarrollan los acontecimientos y cómo se desarrollan. Es por ello que el conocimiento es un producto de la actividad humana que no se descubre, sino que se produce en el transcurso de la acción.

Desde esta metodología se entiende que el discurso es constructivo, lo que nos da a entender que puede analizarse funcionalmente atendiendo a sus unidades constituyentes. No obstante, la práctica del discurso es fundamentalmente secuencial, lo que implica que las unidades estructurales deben describirse e interpretarse con relación a las precedentes. Hay una clase de análisis que agregan a la creencia constructivista el ingrediente extra de que *la sucesión y el orden en el que se transmiten los mensajes son tan importantes como su contenido.* La heredera de esta tradición en las ciencias sociales es la etnometodología y, en particular, el análisis del discurso que hace hincapié en el examen de la organización secuencial de las emisiones como base apropiada para su comprensión. Más adelante, cuando tratemos de situarnos respecto de un paradigma, haremos referencia a este enfoque y su relación con nuestro estudio.

Por último, el discurso está regido por reglas que son precisas conocerlas. De hecho, y puesto que el discurso mantiene un férreo vínculo con el contexto donde se produce, nosotros nos interesamos por conocer algunas de las reglas asociadas con la interacción didáctica que acontece en estos contextos educativos.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Hasta aquí, se han destacado aspectos propios del discurso y del entorno educativo. No obstante, esta metodología nos permite también analizar los procesos cognitivos de los participantes, concibiendo la cognición como una interfaz entre el discurso y el entorno. Esta cuestión de la cognición la trataremos en el siguiente supuesto teórico, con más detenimiento.

En definitiva, desde este supuesto metodológico, nos centramos en dos áreas principales que aglutinan las ideas comentadas, estas son: el foro para comunicar, a través del discurso, ideas o creencias, expresar emociones, compartir aprendizajes, etc.; y el foro como entorno de interacción entre los participantes.

e) La construcción del conocimiento desde la perspectiva del análisis del discurso

Pese a que la psicología social se incorporó a los estudios de los fenómenos pertinentes al discurso a finales de la década de 1980, en razón de la importancia obvia del discurso en la interacción social y en la construcción de representaciones sociales, algunos psicólogos sociales desarrollaron una 'psicología discursiva'. Partiendo del paradigma cognitivo predominantes e inspirados en los principios de la etnometodología, destacaron en particular la realización interactiva de fenómenos psicológicos como la comprensión, la explicación, las opiniones y la ideología (Van Dijk, 2000).

Partimos de la idea de que los fenómenos de la cognición social pueden ser considerados como algo compartido por las personas. La cognición social es concebida como distribuida entre las personas, y su estudio no está interesado en el procesamiento individual como tal (Condor y Antaki, 2000). En este trabajo el término 'cognición social' hace referencia al interés que despierta la naturaleza social de los participantes y la construcción social del conocimiento en este medio.

Los investigadores interesados en la construcción social de la cognición interpretan el discurso de las personas como acciones públicas que pueden desempeñar una cantidad de funciones sociales. En este trabajo, la 'cognición social' entiende el conocimiento humano como un producto social bajo un régimen de propiedad compartida. Sólo con fines de simplificación, nos posicionaremos desde dos enfoques.

En el primer enfoque, entendemos el *sujeto cognoscente como miembro de un grupo*. Desde esta posición, se considera al participante como agente social y miembro de un grupo con intereses particulares compartidos. La noción de sujeto humano en esta perspectiva considera al participante como un actor social que se expresa y piensa como parte de, y en nombre de, una identidad colectiva. Esta perspectiva de la identidad social en general se concentra en el actor social individual como algo relativamente separado de otros seres humanos (Abrams, 1990, citado en Condor y Antaki, 2000).

Por otra parte, el segundo enfoque, *la cognición en el intercambio interpersonal*, se concentra en los procesos de intercambio interpersonal, que pueden involucrar una consideración sobre la forma en la que es posible construir conjuntamente la realidad social. Desde esta perspectiva se otorga una función central al proceso de la interacción humana. Esta perspectiva asigna un lugar central a los procesos de interacción entre dos o más individuos. Este enfoque suele dar prioridad al 'discurso', y está menos interesado por los intentos de teorizar la 'cognición' como un estado individual privado.

Expuestos los principios básicos, la figura 1.2 sitúa el sistema de conceptos bajo los que se sustentan nuestro trabajo de investigación:

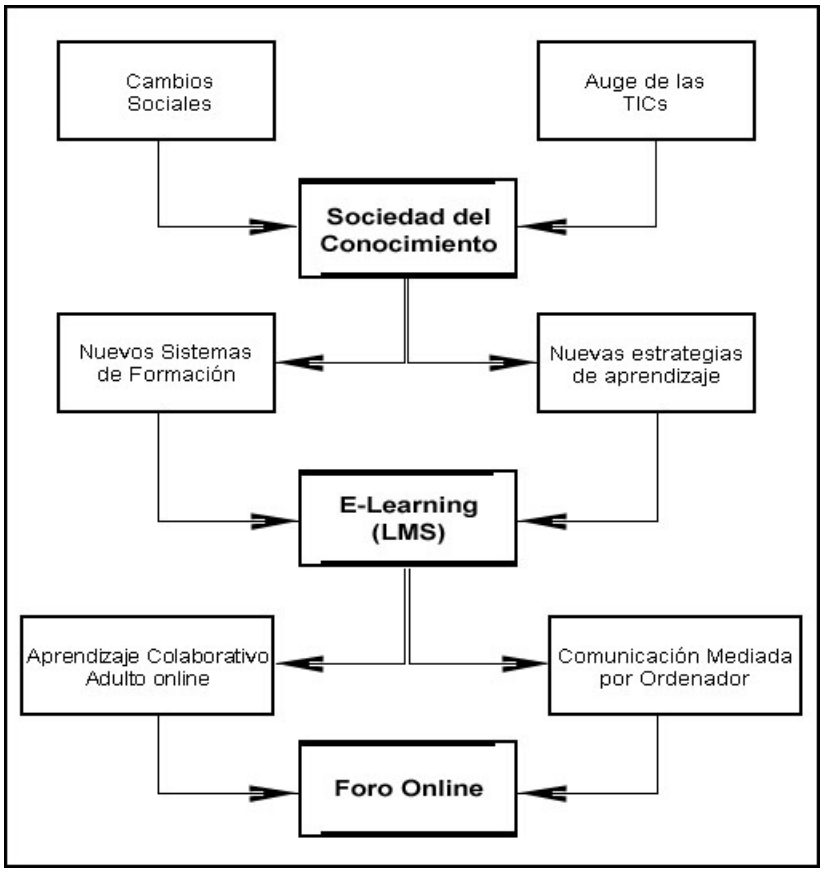


Figura 1.2. Marco conceptual de la investigación

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

1.4. Propósitos y objetivos de la investigación

Como expusimos al comienzo de este primer capítulo, el soporte teórico y práctico del problema de investigación se encuentra en el marco conceptual. Una vez que hemos delimitado los orígenes de donde partimos y conocidos los supuestos básicos sobre los que se apoya este estudio, nos centramos en definir el problema de investigación. Para iniciar este apartado, hemos tenido en cuenta que el planteamiento de un problema sobre el que se quiere indagar es uno de los momentos, previo al desarrollo de la investigación, más delicado y comprometido. De ahí que, antes de plantearlo, compartimos los criterios que expresan Colás y Buendía (1994: 72-73, citando a Ary et al. 1982) para juzgar la importancia de un problema de investigación:

1. *La solución del problema debe contribuir a aumentar el cuerpo de conocimientos organizados de la Pedagogía.* El problema surge porque existen lagunas de conocimiento con el impulso que ha tomado esta nueva modalidad educativa que llamamos e-Learning. Nuestro problema de investigación es útil en la práctica educativa puesto que, además de contribuir en el conocimiento teórico, responde a necesidades prácticas de los docentes que gestionan sistemas de comunicación en cursos de formación a través de Internet. Pretendemos, de este modo, contribuir al desarrollo de los estudios que tienen su reflejo en las acciones formativas de esta sociedad del conocimiento y del aprendizaje.

2. *El problema debe conducir a nuevos problemas y a investigaciones posteriores.* Es evidente que han sido muchos los interrogantes planteados desde el inicio e igualmente los que van surgiendo y reformulándose en cada fase de investigación. Nuestra investigación se enmarca dentro de un proyecto global que no sólo responde a las preguntas que nos planteamos, sino que también establece nuevas cuestiones para la continuidad de líneas futuras de estudios en el ámbito de e-Learning.

3. *Se debe elegir un problema investigable.* Las variables relacionadas con los problemas que nos proponemos resolver deben estar bien definidas. Esto implica presentar un problema que sea claro y dé lugar a llevar un proceso de investigación relevante y con sentido. Para ello debemos contemplar un ajuste coherente entre los planteamientos teóricos y la práctica.

4. *El problema debe ajustarse al investigador.* Hay problemas que no son propios para que los estudie un investigador, ya sea por falta de conocimientos sobre el tema o por no disponer de los medios necesarios para la obtención de los datos. Ambos aspectos son tenidos en consideración en esta investigación como factores imprescindibles para embarcarnos en un estudio de estas dimensiones.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Acorde con este abanico de criterios mostramos de manera sucinta la finalidad que persigue nuestro problema de investigación:

El propósito general de esta investigación consiste en estudiar la interacción didáctica, a través del descubrimiento de patrones regulares, en el proceso de aprendizaje adulto en los foros de eLearning y proponer mejoras para la práctica pedagógica en este entorno de comunicación.

El problema general que hemos definido sitúa el enfoque hacia el que nos encaminamos. No obstante, es necesario comentar que inicialmente fueron muchas las cuestiones - relacionadas fundamentalmente con la búsqueda de patrones regulares de interacción y comportamientos de los participantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje - que no pudimos abordar; ya que siendo consecuentes con la delimitación del problema, creímos conveniente desmarcarlos de este trabajo.

Con todo, téngase como ejemplo esta ristra de preguntas, algunas de las cuáles supusieron el punto de partida para llegar a consolidar el que ahora es nuestro propósito:

¿cómo se desarrollan los procesos de enseñanza-aprendizaje en e-Learning?, ¿cómo podemos entender e interpretar la información que obtenemos en los cursos *online* a través del foro?, ¿cómo aprenden los alumnos mediante el foro a través de Internet?, ¿de qué forma podemos analizar la cantidad de información que se genera en el foro?, ¿qué patrones sigue la comunicación asincrónica en el foro?, ¿qué dimensiones y categorías tienen lugar?, cuál es el grado de participación de alumnos y tutores en el foro?, ¿qué temáticas de las que se han tratado en el foro invitan a una mayor participación?, ¿a qué se debe que no exista continuidad en el discurso escrito?, ¿qué número de mensaje enviados por alumnos y tutores quedan aislados?, ¿a qué se debe que queden aislados?, ¿qué temas ofrecen mayor resistencia y cuáles incitan a la interactividad?, ¿cómo aumenta el grado de interactividad en el foro?, etc.

De modo que para lograr el propósito enunciado, los objetivos que fuimos estableciendo se han ido determinando conforme a constantes tomas de decisiones en torno a diversas preguntas que hemos ido reformulando a medida que avanzábamos. Estas interrogantes las hemos ido transformando en objetivos de investigación, acorde con las diferentes fases del estudio. Se trata de un *proceso cíclico interactivo*, donde tales objetivos se complementan mutuamente, lo que hace que los logros de unos van a influir en los resultados de los otros.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Además, conforme profundizamos en el proceso de análisis de los foros, los objetivos específicos se van replanteando y redefiniendo para ajustarlos al trabajo que se está realizando. Esto produce modificaciones y reajustes continuos. Cada fase del estudio se ha fundamentado en los resultados de la anterior, pero a su vez también ha hecho reformular ideas previas.

Después de estos apuntes previos que nos sirven para descubrir el *modus operandi* de cómo han ido surgiendo y definiéndose los objetivos, ahora, enunciamos de manera ordenada los objetivos definitivos que dan cuerpo a este estudio:

- **Objetivo 1. Analizar los aspectos cognitivo, social y didáctico en los procesos de enseñanza-aprendizaje que acontecen en los foros de debate en e-Learning a través de la construcción y validación de un sistema de categorías.**

La consecución de este primer propósito nos ha llevado a adaptar, validar y aplicar una de las taxonomías más utilizadas para el análisis de la comunicación asincrónica, como es el modelo de *Community of Inquiriry*, elaborado por los profesores Anderson, Garrison, Archer y Rourke, de las Universidades de Alberta y Athabasca, en Canadá.

De acuerdo con lo anterior, nuestro primer cometido se centra en construir un sistema de categorías para analizar el diálogo de los foros en cursos de e-Learning. Esto nos permite contar con un instrumento validado y fiable para posteriores análisis. El logro de este ambicioso propósito tiene su origen en tres objetivos concretos.

- En el primero indagamos sobre cómo se producen los procesos formativos a través del foro en e-Learning. Para ello, nos interesamos en conocer qué procesos y factores estaban implícitos en la formación a través de Internet con la finalidad de establecer las dimensiones y/o categorías que lo caracterizaran.
- El segundo objetivo es complementario con el anterior y se influyen mutuamente. Tiene que ver con el aspecto cognitivo, social y didáctico del aprendizaje, haciendo hincapié en la construcción de significados y de un conocimiento significativo apoyado en otros. Ello implica analizar cómo se presentan y resuelven los problemas, cómo son las ayudas entre compañeros y tutores, cuáles son las estrategias didáctica que se emplean, etc. De ahí se desprenden las dimensiones y categorías que debía poseer nuestro sistema de análisis.
- El tercer objetivo viene igualmente relacionado con los anteriores. Nos preocupaba conocer cuáles eran y cómo se desarrollaban las relaciones entre los participantes de los cursos de e-Learning. En esta línea quisimos también descubrir los estilos de participación de alumnos y tutores, a fin de valorar la relevancia que estas dos figuras tienen como gestores en la construcción social del conocimiento.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

En definitiva, con la formulación de este objetivo pretendemos describir los foros atendiendo a los aspectos cognitivos, sociales y didácticos que acontecen en el proceso de aprendizaje y describir cómo participan alumnos y tutores en este mismo proceso educativo.

- **Objetivo 2. Analizar la interacción didáctica en el proceso de aprendizaje en los foros de debates de e-Learning.**

El segundo objetivo se enfoca hacia el análisis contextual de la interacción didáctica, a través de las formas sintácticas del discurso. En este caso nos situamos en el campo de la semántica del discurso con objeto de explicar las relaciones causales que se producen entre el movimiento del discurso y el proceso de aprendizaje. Dentro de este segundo objetivo, realizaremos una comparación de casos particulares para comprobar una posible teoría fundada de la interacción en el discurso. Se trata, en definitiva, de estudiar el impacto que tienen determinados patrones regulares de interacción sobre la calidad cognitiva que emerge en el foro.

- **Objetivo 3. Descubrir modelos de interacción en el discurso de los temas de debate en foros de e-Learning**

El tercer objetivo está muy ligado al anterior. Si bien hemos aclarado, el foro de discusión es un espacio donde se gestan procesos de aprendizajes y es también el medio por el que se desarrollan los *procesos interactivos* que acontecen entre alumnos y tutores. Ambas ideas constituyen la base sobre la que se circunscribe este trabajo de investigación y sobre el que queremos tener un mayor conocimiento.

En este tercer objetivo nos propusimos analizar la interacción del diálogo que se desarrolla en el contexto de los temas de debate. La orientación de esta meta nos permite abordar algunas cuestiones específicas desde una perspectiva más amplia como es la cadena de mensajes que componen un tema de discusión.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Cada una de las líneas de estudio aquí expuestas aborda varias cuestiones a las que intentamos dar respuesta en este trabajo. Nuestra actividad investigadora se articulará, por tanto, atendiendo a las cuestiones de investigación que describimos a continuación:

Cuestión 1: ¿Cuáles son las condiciones didácticas, sociales y cognitivas que caracterizan foros de discusión?, y ¿en qué grado participan alumnos y tutores en el foro definido bajo las condiciones analizadas?

Los objetivos que dan respuesta a esta cuestión, se concretan en los siguientes:

- Describir el entorno del foro, atendiendo a cada uno de los aspectos más destacados de las dimensiones cognitiva, social y didáctica.
- Conocer el grado de participación de alumnos y tutores en el foro.
- Analizar las diferencias y similitudes más significativas en la participación de alumnos y tutores según las dimensiones estudiadas.

Cuestión 2: ¿Cómo fluye el movimiento del discurso en los foros, ¿qué condiciones han de darse en la interacción para que exista una relación causal con los procesos de aprendizaje o construcción social del conocimiento? y, ¿cuáles son las estrategias de participación de los agentes en la acción formativa dentro de estos contextos?

Los objetivos para estas cuestiones se circunscriben a estos cuatro:

- Descubrir los patrones estables de interacción que emergen en el diálogo asincrónico entre los participantes.
- Analizar las posibles implicaciones causales entre los patrones estables de interacción y la construcción del conocimiento.
- Comparar los casos donde el discurso está implicado con la integración del conocimiento.
- Conocer el estilo de participación en las reacciones de alumnos y profesores.
- Conocer la *reacción* que promueven las estructuras de iniciación del discurso en los dos perfiles de participación.

Cuestión 3: ¿Qué modelos de interacción son característicos de los temas de debate?

Los objetivos específicos para esta cuestión se centran en:

- Cómo se relacionan en el discurso los alumnos y tutores (interacción social).
- Cuáles son las funciones del discurso que derivan del entramado de estas interrelaciones.
- Qué modelos de interacción se van configurando a medida evolucionan los cursos.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Desde una perspectiva global, la figura 1.3 muestra los elementos que definen el campo de estudio y las cuestiones asociadas a los objetivos de investigación.

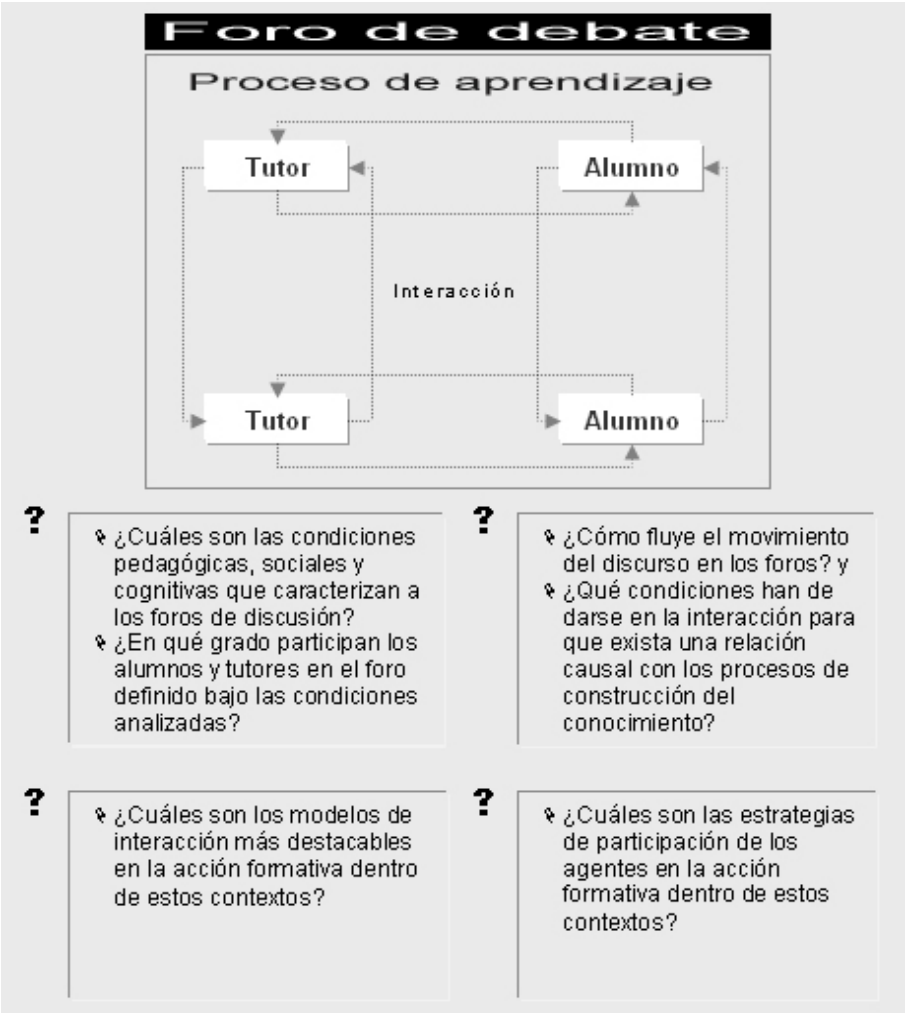


Figura 1.3. Elementos del campo de estudio y cuestiones de investigación

Bloque II

Fundamentación teórica de la investigación

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Capítulo 2
La Educación en la Sociedad del Conocimiento

2.1. Introducción

En este capítulo tratamos de mostrar el curso de los inevitables cambios que las actuales tecnologías de la información y comunicación están produciendo en el ámbito de la educación y, junto a este, las importantes implicaciones pedagógicas que dibuja en nuestro panorama sociocultural contemporáneo. Queremos retomar, por tanto, aquello que atañe a las actuales tecnologías de la educación y aquello que su implantación puede significar para los procesos educativos y para la enseñanza.

2.2. Cambios en la sociedad actual: la *'Sociedad de la Información'*

2.2.1. Origen y repercusión del cambio tecnológico en la sociedad

Actualmente nuestra sociedad está viviendo una etapa de transición que lo está transformando todo de un modo extraordinariamente acelerado. Esta paulatina transformación se está entendiendo, en el pensamiento de muchos autores, como el paso de la sociedad actual en la que vivimos hacia una nueva sociedad. Uno de estos autores, el célebre sociólogo catalán Castells (1999), interpreta este acontecimiento como *'un cambio de época y no como una época de cambios'*. Acorde con esta idea, una revisión de la literatura vigente sobre este tema nos sitúa frente a un número indeterminado de trabajos que plantean el nacimiento de una sociedad diferente a la actual.

En el seno de nuestra sociedad y sobre la base de las transformaciones que ésta ha vivido en las últimas décadas, las *innovaciones tecnológicas*, y entre ellas las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, y la *digitalización de la información* han sido las claves que están caracterizando a la sociedad de estos tiempos. El conocimiento de los orígenes de la revolución tecnológica y los efectos que las nuevas tecnologías tendrán en la sociedad del futuro, tienen en numerosos trabajos una importancia manifiesta para la comprensión de la nueva sociedad. De acuerdo con Gros (2000) y Escudero (2001), este cambio en la sociedad es preciso entenderlo dentro de un contexto social, político y cultural como referente desde el que se analizan las consecuencias sociales del uso de las tecnologías.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

En el informe presentado a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre educación para el siglo XXI, presidida por Jacques Delors (1996: 68), se plantea el nacimiento de las sociedades de la información unida a dos posibles causas, a saber:

1. Una profunda revolución en el mundo de la comunicación caracterizada por la aparición de dispositivos multimedia y por una extensión espectacular de las redes telemáticas.

2. Una penetración creciente de las nuevas tecnologías en todas las esferas de la sociedad, facilitada por el abaratamiento de los materiales que los hace cada vez más accesibles.

Una valoración sucinta de estas causas hace que a su vez tengamos en cuenta dos aspectos relacionados con la difusión y progresiva integración de los medios tecnológicos en la sociedad y en nuestras vidas. De una parte, la creciente implantación y notoria proliferación de las aplicaciones de la tecnología de la información y la comunicación (Delors 1996: 68; Dibut y otros, 1997). La intensidad de las implicaciones que se desprenden de esta implantación tecnológica ha sido motivo para afirmar que estamos asistiendo a una revolución sin precedentes en el mundo de las telecomunicaciones y de la información (Fernández Esteban, 1998), que puede acabar con todas las revoluciones anteriores por lo que se refiere a su impacto en nuestra vida económica y social. De otra parte, el alto grado de familiaridad que nuestra sociedad manifiesta por los productos tecnológicos (Ariza y Oliva, 2000).

La adaptación de las Nuevas Tecnologías es paulatina, pero estos cambios que atañen a las *tecnologías* no se deben a sucesos recientes en la sociedad. Son muchas las publicaciones que, escritas con rigurosidad y basadas en el análisis de los acontecimientos de la época, se atrevieron a vaticinar una nueva sociedad. En las voces de muchos autores tenemos prueba de esta afirmación. Por citar algunas referencias, el teórico de la comunicación, académico e investigador de la Universidad de Toronto, McLuhan (1995), mucho antes de la llegada de la red Internet, visualizó el alcance de una realidad futura al acuñar los términos *aldea global* y *globalización de los medios de comunicación*. También uno de los grandes comunicadores europeos de nuestro tiempo, Cebrián (1998), retrató esta nueva sociedad con el nombre de *sociedad global o digital*, entendiendo que los cambios que se producían estaban alentados de forma manifiesta por las tecnologías avanzadas de la información y la comunicación, y más particularmente Internet.

Aparici (1999), en su referencia a las obras *'El nuevo estado industrial'* y *'El cambio tecnológico'*, coordinados respectivamente por Galbraith (1967) y por Mesthene (1970), nos remite a un nuevo modelo de *sociedad informatizada*, también conocida como *Sociedad de la Información*, en donde las nuevas tecnologías de la información constituyen uno de sus elementos claves, y la *información* es concebida como la principal fuente de riqueza y principio de organización económica, política y social. De un modo similar,

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Mirabito (1998) aludía a esta *sociedad informatizada* apoyándose en su premisa de sociedad impulsada por la información. También, Castells (1999), basándose en la idea de que las funciones y los procesos dominantes en la *era de la información* se organizan en torno a redes, consideró que éstas constituían una nueva morfología social en nuestras sociedades que identificó con el nombre de *Sociedad Red*.

Hace relativamente poco tiempo, el más relevante ensayista futurista de la década de los ochenta, Toffler (1988), ya previó en su publicación *La Tercera Ola*, la relevancia que las nuevas tecnologías de la comunicación asumirían en la sociedad, afectando a todos los ámbitos de desarrollo y progreso social. Más recientemente, Negroponte (1996), conocido por su publicación *El mundo digital*, analizó los hechos de la llamada *revolución digital*. También, en su primer volumen de la trilogía *La Sociedad Red*, Castells (1997) plantea una teoría sistémica que intenta explicar los efectos fundamentales de la tecnología de la información en el mundo contemporáneo. De igual modo, en su obra *La red. Cómo cambiarán nuestras vidas los nuevos medios de comunicación*, Cebrián (1998), basándose en el informe final elaborado por el *Club de Roma*[1], discute cómo han de transformar la sociedad los nuevos medios de comunicación.

También, Mena y otros (1998: 191) reflejaron en esta frase la importancia de los cambios que las nuevas tecnologías de la comunicación tienen en la sociedad:

> *"[...] introduce cambios en la sociedad, modificando las formas de vida y de trabajo, los valores culturales y, en general, el perfil sociocultural. Por una parte, la comunicación está siendo enriquecida por las nuevas tecnologías de acceso al conocimiento. Y por otra, el nacimiento de una nueva cultura planetaria, producto de la comunicación digital, tender, a la supresión de las barreras geográficas y económicas, y a la modificación de los valores convivenciales asociados basado en el desarrollo de compartir solidariamente la información básica en el entorno de redes"* (p.191).

Estamos percibiendo cómo los cambios producidos por la tecnología de la información y de la comunicación constituyen el factor desencadenante de una serie de transformaciones que no sólo están transformando la sociedad a un nivel político, económico y social, sino que también están afectando a la dimensión más personal e individual (Gros, 2000). Un número creciente de publicaciones asegura que estos cambios graduales tienen en las personas una fuerte influencia en el modo de pensar y, en consecuencia, en los patrones de conductas, las formas de aprendizaje, de comunicación, de relaciones personales, en la manera de concebir el trabajo y el ocio.

---

[1] Organismos compuesto por miembros de la comunidad política, intelectual y científica, provenientes de treinta y ocho países, de cinco continentes.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Las nuevas tecnologías están cambiando definitivamente nuestra forma de vida en sociedad y nuestra propia identidad como seres humanos (Bustamante, 1993). Valga como ejemplo de esta afirmación las palabras de Fernández Esteban (1998: XXII), para quien las nuevas tecnologías de la comunicación *"[...] cambiará la concepción de muchas relaciones personales, de nuestra manera de vivir y de nuestra manera de pensar"*, y Kerckhove (1999: 160), quien manifiesta que *"uno de los efectos de los medios electrónicos ha sido la apertura del espacio mental de la gente"*. Ambas sentencias dan constancia de la profundidad que estos acontecimientos están alcanzando en la dimensión vital de las personas.

Estamos viendo como la disponibilidad de nuevos medios tecnológicos abre una nueva puerta hacia un mundo de cambios y posibilidades. Ante este nuevo panorama, Kerckhove (1999) quiso conocer la dirección que están adoptando los medios de comunicación electrónicos en nuestra sociedad, al mismo tiempo que se interesó por descubrir el significado que estos medios de comunicación tienen en nuestras vidas. En esta dirección, Cebrián (1998: 8) ofrece una serie de sugerencias sobre cuál debe ser nuestra actitud ante el cambio, aclarando previamente que la sociedad de la información "*ofrece una oportunidad extraordinaria pero también un desafío mayor ante el que tenemos que reaccionar activamente. De ahí que deseemos debatir intensamente sobre cómo están desarrollándose en nuestra sociedad y cómo pueden transformarse en vista de las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías".*

Con estos apuntes, no resulta predecible la forma que adquirirá finalmente la Sociedad de la Información. Todavía nos encontramos en la fase inicial de creación de infraestructuras y tan sólo estamos percibiendo los primeros efectos de su aplicación a unos pocos procesos. El impacto final en los valores y las actitudes, además de ser impredecible, no será en absoluto fruto de un mecanismo que inevitablemente deba producir un resultado determinado. Actualmente, el medio tecnológico es (relativamente) conocido, pero el fin último, el tipo de sociedad al que se quiere llegar, es todavía un interrogante. Por tanto, existe una tarea fundamental: definir el objetivo último, que se encuentra fuera del ámbito tecnológico y que debe asumir la sociedad en su conjunto.

En definitiva, estamos asistiendo al nacimiento de una nueva sociedad cuyas expresiones más complejas se han sintetizado en lo que hoy hemos venido denominando de múltiples formas como *sociedad digital*, *sociedad red*, *sociedad del conocimiento*, *sociedad de la información*, *era de la inteligencia*; y que, según Zapata (2002), hacen referencia al impacto que han tenido las nuevas tecnologías en los diferentes procesos de transición de la sociedad.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

2.2.2. El concepto de *'Sociedad de la Información'*

La expresión *Sociedad de la Información* tiene su origen en los años sesenta, cuando comienza a percibirse que la sociedad industrial empieza a evolucionar hacia un modelo de sociedad distinta, en la que el control de los procesos industriales, en tanto que claves económicas, es reemplazado por el procesamiento y manejo de la información.

La explicación de este advenimiento ha originado numerosas definiciones de *Sociedad de la Información,* en donde la mayoría comparten un mismo significado, aunque con distintos matices, en función del aspecto que interese a cada autor. Actualmente, no se ha impuesto una definición comúnmente aceptada, aunque es un término que se utiliza habitualmente. Sin ir más lejos, el Informe e-Europe 2005 (2002: 20) acuña el siguiente concepto de Sociedad de la Información:

> *"Sociedad de la Información es una fase de desarrollo social caracterizada por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas y Administración Pública) para obtener y compartir cualquier información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera".*

Ciñéndonos a este concepto, la 'Sociedad de la Información' se está caracterizando por un cambio o desplazamiento de paradigma en las estructuras industriales y en las relaciones sociales (ver figura 2.1). A grandes rasgos, la expresión 'Sociedad de la Información' podría designar una nueva forma de organización de la economía y la sociedad, en donde las tecnologías están incurriendo en nuevas infraestructuras con las que mejorar los procesos con un nuevo enfoque. Desde esta perspectiva, se están modificando las formas de actuar, que a su vez afectan a los valores y actitudes y, en definitiva, a la propia forma de ser. Podemos decir que, en última instancia, están cambiando la cultura y la propia sociedad.

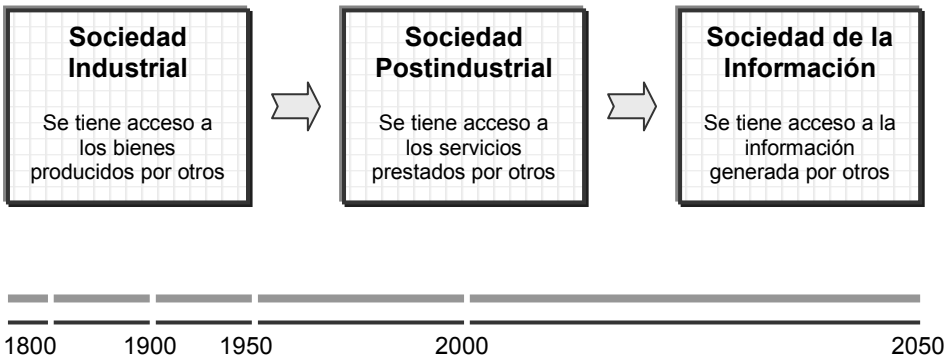


Figura 2.1. Evolución de la Sociedad Moderna

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

2.2.3. Características de la sociedad de la información

Hasta aquí hemos expuesto de manera sucinta algunas claves que intentan explicar de qué manera se está produciendo esta transición de una sociedad a otra y en qué términos se facilita la orientación de este cambio en la sociedad de hoy. En este punto trataremos de dar a conocer algunos visos que aclaren cuáles son los rasgos que mejor esbozan la sociedad actual.

Promover una actuación eficaz sobre los cambios que se manifiestan en nuestro entorno, supone conocer previamente cuáles son las condiciones que delimitan el perfil del mundo actual[2] a fin de comprender más fácilmente cómo la tecnología la está transformando. Trejo (2001) trata de describir en diez rasgos las condiciones que definirían la *Sociedad de la Información*:

1. *Exuberancia:* alentada por el volumen de datos e información propio del escenario en donde nos desenvolvemos todos los días.

2. *Omnipresencia:* de los nuevos instrumentos de información. Medios que se han convertido en el espacio de interacción social por excelencia.

3. *Irradiación:* debido a que la distancia que alcanza el intercambio de mensajes hoy es prácticamente ilimitada, quedando las barreras geográficas difuminadas.

4. *Velocidad: de la* comunicación es casi instantánea.

5. *Multilateralidad/Centralidad:* las capacidades técnicas de la comunicación contemporánea permiten que recibamos información de todas partes.

6. *Interactividad/Unilateralidad:* los nuevos instrumentos para propagar información permiten que sus usuarios sean no sólo consumidores, sino además productores de sus propios mensajes.

7. *Desigualdad:* la Sociedad de la Información ofrece tal abundancia de contenidos y tantas posibilidades para la educación y el intercambio entre la gente de todo el mundo, que casi siempre es vista como remedio a las muchas carencias que padece la humanidad.

8. *Heterogeneidad:* los medios contemporáneos y particularmente en Internet se duplican las actitudes, opiniones, pensamientos y circunstancias que están presentes en nuestras sociedades. Pero de la misma manera, puesto que en nuestras sociedades también tenemos

[2] Para una mayor profundización sobre las diferentes dimensión que revisten el actual escenario mundial, véase en este punto: Delors, J. (1996): La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Madrid. Santillana, Ediciones UNESCO, pp.39-54.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

prejuicios, abusos, insolencias y crímenes, también esas actitudes y posiciones estarán expresadas en estos medios.

9. *Desorientación:* la enorme y creciente cantidad de información a la que podemos tener acceso no sólo es oportunidad de desarrollo social y personal. Esa plétora de datos no es necesariamente fuente de enriquecimiento cultural, sino a veces de aturdimiento personal y colectivo. El empleo de los nuevos medios requiere destrezas y aprendizajes específicos para elegir entre aquello que nos resulta útil, y lo mucho de lo que podemos prescindir.

10. *Ciudadanía pasiva:* la dispersión y abundancia de mensajes, y la ausencia de capacitación y reflexión suficientes sobre estos temas, suelen aunarse para que en la Sociedad de la Información el consumo prevalezca sobre la creatividad y el intercambio mercantil sea más frecuente que el intercambio de conocimientos.

Por su parte, en un trabajo anterior, Cabero (2001) caracteriza la *sociedad red* atendiendo a diferentes hechos significativos:

1. Globalización de las actividades económicas.

2. Incremento del consumo y producción masiva de los bienes de consumo.

3. Sustitución de los bienes de producción mecánico, por otros de carácter electrónico y automático.

4. Modificación de las relaciones de producción, tanto socialmente como desde una posición técnica.

5. La selección continua de áreas de desarrollo preferente en la investigación ligadas al impacto tecnológico.

6. Flexibilización del trabajo e inestabilidad laboral.

7. Aparición de nuevos sectores, como el dedicado a la información y de nuevas modalidades laborales como el teletrabajo.

8. Girar en torno a los medios de comunicación, más concretamente, alrededor de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, como híbrido resultante de la informática y la telemática. Y como consecuencia de la misma, la potenciación de la creación de una infraestructura tecnológica.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

9. Globalización de los medios de comunicación de masas tradicionales e interconexión de las tecnologías tanto tradicionales como novedosas, de manera que permitan romper las barreras espacio-temporales y el alcance de grandes distancias.

10. La transformación de la política y de los partidos políticos, estableciéndose nuevos mecanismos para la lucha por el poder.

11. Tendencia a la americanización de la sociedad.

12. El establecimiento de principios de calidad y la búsqueda de una rentabilización inmediata tanto en los productos como en los resultados, alcanzando las propuestas a todos los niveles: cultural, económico, político y social.

13. Y apoyatura en una concepción ideológica neoliberal de la sociedad y de las relaciones que deben de establecerse entre los que en ella se desenvuelven

Estos podrían ser, en líneas generales, algunos de los hechos y condiciones que están confluyendo y perfilando claramente la estructura de una nueva sociedad que ya estamos visionando. No obstante, hay otras características más definitorias que destacan como consecuencia de esta moderna revolución. Nosotros señalaremos dos de ellas por su incidencia en el contexto educativo.

La primera de las características es la *'desaparición progresiva del tiempo y el espacio como referentes en el mundo de la realidad virtual, y la velocidad creciente del proceso'*, que ya apuntaba Cebrián, (1998). Con relación a esto, se ha llegado a comentar que la extensión de las nuevas tecnologías y de las redes informáticas podría comportar conductas ambiguas. De una parte, puede favorecer la comunicación con los demás, incluso a escala planetaria y, de otra parte, puede reforzar las tendencias a encerrarse y aislarse (Delors, 1996).

La segunda característica es la consideración de *la información como clave de la sociedad actual*. Gros (2000: 19-20) afirmó que *"las tecnologías, además de sostener un nuevo sistema económico y político, han generado nuevos productos de consumo; la información es el mejor ejemplo"* y *"la economía deja de basarse en la producción y pasa a ser una economía informacional y global"*. Así, es importante destacar el aumento exponencial del volumen de información que diariamente se produce y transmite en el mundo. Se ha llegado a escribir que en un solo día, se elabora y distribuye un volumen de datos mayor que el que una persona puede asimilar o dar sentido en toda su vida. Sobre la base de esta idea, Pavón (2001) considera la necesidad de actualizar continuamente los conocimientos.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

2.2.4. Paradigmas para la comprensión del cambio

Una cuestión importante en el contexto que delimita y bosqueja la sociedad de la información es que muchos intelectuales están estableciendo como centro de sus estudios la discusión sobre si el mundo actual está siendo encaminado hacia un modelo global de sociabilidad. Así, en la literatura contemporánea están emergiendo nuevos modelos que pretenden aclarar el significado, impacto e implicaciones que los cambios tecnológicos tienen sobre nuestras vidas dentro de la llamada *sociedad digital*.

En su formulación del *paradigma de la sociedad informatizada*, Aparici (1999) propone un nuevo principio de estructuración y estratificación social. Este autor explica que la relación con los medios de producción no es ya el factor que determina la ubicación que a cada individuo se le confiere dentro del conjunto social sino la riqueza o carencia de información y, por tanto, la preparación y formación que cada persona posea.

En la búsqueda de un paradigma más completo para explicar esta evolución, Castells (1999: 88-89) presenta la noción de *paradigma tecnológico* o *paradigma de la tecnología de la información*, con el fin de organizar la esencia de la transformación tecnológica actual en su interacción con la economía y la sociedad. Este paradigma se resume en cinco características básicas a considerar:

1. La primera característica en este nuevo paradigma considera la *información* como materia prima, destacándose, como indica el propio autor, el papel de las tecnologías para actuar sobre la información.

2. Un segundo rasgo considera el alcance de los efectos de las nuevas tecnologías. Puesto que la información al ser una parte integral de la actividad humana se encuentra directamente moldeada por el nuevo medio tecnológico.

3. La tercera característica hace referencia, en palabras del propio autor *"[…] a la lógica de interconexión de todo sistema o conjunto de relaciones que utilizan estas nuevas tecnologías de la información […]"* (p.89). En esta característica se alude a la flexibilidad, como fuerza impulsora de la innovación en la actividad humana.

4. En cuarto lugar y relacionado con la interacción, el paradigma de la tecnología de la información se basa en la *flexibilidad y* la capacidad para reconfigurarse, tanto de los procesos como de las organizaciones y las instituciones.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

5. Una quinta y última característica de esta revolución tecnológica apunta a la convergencia de tecnologías específicas en un sistema altamente integrado, dentro del cual las antiguas trayectorias tecnológicas separadas se vuelven prácticamente indistinguibles.

En el marco del informe *e-Europe 2005* presentado en el Consejo Europeo de Sevilla (2002), se presenta un modelo simplificado de la *'Sociedad de la Información'*, en el que aparecen los componentes y las relaciones fundamentales que existen entre ellos. Este modelo representa una versión simplificada de la realidad, con la que podremos entender mejor el concepto que hemos ido tratando. En este modelo, consideramos que existen cuatro elementos principales en la configuración de esta nueva sociedad, como mostramos de forma esquemática en la figura 2.2.

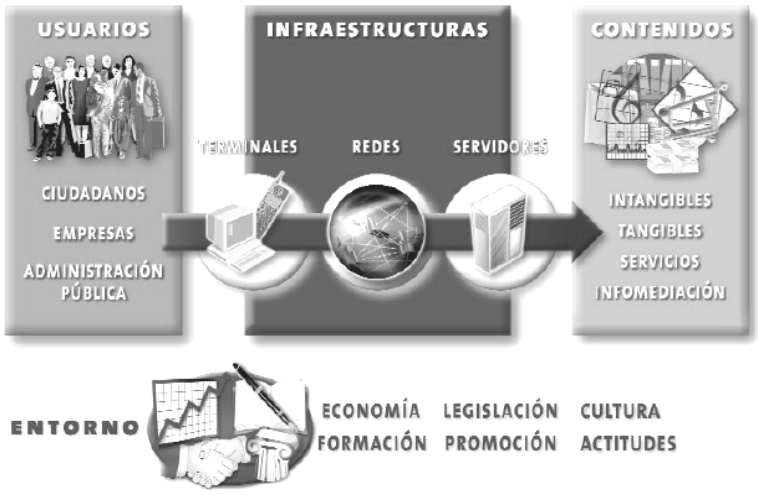


Figura 2.2. Modelo de sociedad de la información

Con el fin de delimitar cada uno de los elementos que configuran la *'Sociedad de la Información'*, vamos a describir brevemente cada uno de ellos:

- *Usuarios:* Personas u organizaciones que acceden a los contenidos a través de las infraestructuras.
- *Infraestructuras:* Medios técnicos que hacen posible el acceso remoto a los contenidos.
- *Contenidos:* Información, productos o servicios (en el sentido de sector terciario) a los que se puede acceder sin necesidad de desplazarse obligatoriamente a un lugar determinado.
- *Entorno:* Factores o agentes de tipo social y económico que influyen en cualquier fenómeno que tenga lugar en la sociedad y que, por lo tanto, también afectarán a la orientación y ritmo de implantación de la Sociedad de la Información.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

2.3. La educación en la Sociedad del Conocimiento

Nunca, y en tan poco tiempo, se ha conocido un hecho en el ámbito educativo, por lo que a sus implicaciones se refiere en el modo de entender la educación actual, que esté suscitando un volumen de publicaciones tan extenso como el que profundiza en los antecedentes y sucesos de la llamada *ola de cambios* que acontecen en nuestra sociedad actual.

Sobre la educación en la sociedad de la información se han escrito muchas cosas. En los últimos tiempos se está desarrollando un discurso ideológico en el terreno educativo respecto a las nuevas tecnologías que tiende a presentarla como motores de cambio. De este modo, la totalidad de los autores dedicados al análisis de la *sociedad informacional* concluyen que la educación difícilmente puede permanecer al margen del ritmo en que avanzan las nuevas tecnologías. En este sentido, García Aretio (2001) anuncia que *"el mundo de la educación no puede ignorar esta realidad tecnológica ni, como objeto de estudio ni, mucho menos, como instrumento del que valerse para formar a los ciudadanos [...]".* Esto conlleva que muchos autores hayan coincidido en señalar que el desarrollo en las tecnologías de la comunicación ha supuesto repensar la enseñanza y el aprendizaje en la educación.

De este hecho, Gros (2000) deduce dos tipos de consecuencias educativas. Una primera que va unida a la necesidad de educar para la sociedad de la información desde la infancia, y, una segunda, en donde se indica la urgencia de replantear un nuevo modelo pedagógico a la luz de nuevos y diferentes modos de enseñar.

Estas revoluciones constituyen un panorama distinto en el ámbito de la educación, en donde las nuevas tecnologías de la información y la comunicación desempeñan un papel que, según indica Adell (1998:180) se enmarca en tres ideas:

1. El cambio acelerado que caracteriza a nuestra sociedad implica necesariamente el desarrollo del sistema de enseñanza permanente que responda a las cambiantes exigencias del sistema productivo y a los retos de la nueva sociedad.

2. Más allá de la exigencia de habilidades y destrezas en el manejo de la tecnología de la información impuesta por el mercado laboral, nos encontramos ante una auténtica *segunda alfabetización*, imprescindible para la vida social y cultural en la medida en que los nuevos soportes de la información, y a la postre de la cultura, están imponiéndose por su mayor rendimiento económico y en la medida en que quedan salvaguardados los intereses de los productores y distribuidores.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

3. Por último, las nuevas tecnologías están posibilitando la aparición de nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje.

Con relación a la primera de las características citadas, en el siguiente texto, Zapata (2000) concibe diversas implicaciones que la sociedad de la información tiene sobre el ámbito educativo:

> *"La sociedad de información ha creado ciertamente nuevos territorios para la interacción de los individuos; la vida social, económica y cultural se inserta en ámbitos nuevos que rebasan el ámbito nacional, en el que participan nuevos factores y emergen nuevas prácticas. En este sentido […] el entorno tecnológico actual ha creado un nuevo espacio social al que no solamente hay que adaptarse, sino de igual modo, capacitarse; por ello sugiere que el Estado debe promover una política educativa para el entorno tecnológico".*

Pese a estas consideraciones, Delors (1996) sostiene que *"la educación tiene que adaptarse en todo momento a los cambios de la sociedad, sin por ello dejar de transmitir el saber adquirido, los principios y los frutos de la experiencia"* (p.23). Tal y como menciona Cebrián (1998), esta nueva sociedad exige un nuevo planteamiento de la educación y, en un sentido amplio del aprendizaje y su relación con el trabajo y la vida cotidiana con el consumidor; de modo que *"el aprendizaje se ha convertido en un reto de por vida"* (p.18). No obstante, Aparici (1999) plantea que *"el modelo en el que se insertan las nuevas tecnologías en la educación está dado por un proyecto político de carácter neoliberal con una propuesta de carácter tecnocrática como establecen las leyes del mercado"*. Díaz Sánchez (1999) evoca la idea de desarrollar un modelo educativo que favorezca una actitud crítica frente al progreso y lo expresa de la siguiente forma:

> *"Los permanentes cambios y a la velocidad que se producen, requieren también actuaciones educativas que atiendan a los valores y demandas de esta nueva situación sociocultural. Pero, al mismo tiempo, frente a esta acumulación de información, la superación de barreras espacio-temporales, la utilización simultánea de múltiples medios y fuentes, la interconexión, etc"* (p.8).

Tal como se ha venido exponiendo, las nuevas tecnologías han tenido en la educación un impacto decisivo en su transformación. Estas nuevas tecnologías están creando entornos que facilitan que los usuarios puedan realizar actividades formativas independientemente del tiempo y del espacio en el que se encuentran profesores y alumnos. Veamos cuáles han sido algunas de las consecuencias en la manera de concebir el sistema educativo, los nuevos escenarios educativos que se están creando, así como el papel de alumnos y profesores en estos contextos.

2.3.1. El impacto de las Tecnologías actuales en el Sistema Educativo

La educación es un sistema complejo que debe ser entendido desde una perspectiva más amplia, donde se contemple los planteamientos políticos, culturales y sociales de los que depende para que tenga sentido. En esta línea, Escudero (2001: 49) dispone de una referencia panorámica donde se recoge el impacto que las transformaciones sociales están teniendo sobre los sistemas educativos y, consecuentemente, sobre la educación:

Transformaciones en el entorno socioeconómico	▪ Presión sobre los sistemas escolares urgiendo reformas y reestructuras escolares ▪ Declive de la inversión en la educación pública ▪ Heterogeneidad social y cultural de la población escolar ▪ Neogerencialismo ▪ Guetos escolares ▪ De la educación como derecho universal a la educación como objeto privilegiado de la economía: funcionalización del currículum.
Transformaciones en las relaciones de poder, la política y el gobierno	▪ Descentralización y autonomía ▪ Declive de modelos escolares uniformes ▪ Cuestionamiento de la eficacia y el valor de lo público ▪ Configuración de múltiples sedes del poder y la responsabilidad ▪ Desvertabración de los sistemas escolares
Transformaciones sociales y culturales	▪ Mayor diversidad de la población escolar y diferenciación de las demandas y expectativas escolares de las familias ▪ Devaluación de lo público y fuga hacia opciones privatizadoras ▪ Revisión del currículum, los procesos y materiales didácticos para la enseñanza y el aprendizaje ▪ Debilitamiento del respaldo social y familiar a la educación ▪ Conflictividad relacional ▪ Devaluación y malestar de la profesión docente

Tabla 2.1. Transformaciones sociales e impactos sobre los sistemas escolares, tomado de Escudero (2001)

Mientras los cambios sociales se suceden, los sistemas educativos permanecen aferrados en el olvido. Algunos autores han llegado a decir que las escuelas deben desaparecer como forma de enseñanza. Esta evolución ha suscitado algunos temores (Delors, 1996):

1. El acceso al mundo virtual puede llevar a una pérdida del sentido de la realidad.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

2. El aprendizaje y el acceso al conocimiento tienden a apartarse de los sistemas educativos formales, con graves consecuencias en el proceso de socialización en niños y adolescentes.

Contrario a la desaparición de los sistemas formales de enseñanza, y con relación al papel que juegan estos sistemas en los modelos de educación, Ariza y Oliva (2000) entienden que las instituciones educativas no deben quedar al margen de estos cambios; es más, deben servir de pasarela para acercar al alumno lo más posible a esta realidad social. Así lo interpretamos cuando expresan que:

> *"Es necesario que el alumno comprenda lo que está ocurriendo a su alrededor, el impacto de todos los productos y herramientas en su vida. La educación de este siglo debe brindar una alfabetización en temas de ciencia y tecnología y generar un espacio de acción y reflexión en torno a ella, persiguiendo el propósito fundamental de formar alumnos usuarios y/o consumidores críticos de tecnología y a la vez productores y gestores de la misma".*

En una de las recomendaciones que se ofrece en el Informe de la Comisión a la UNESCO, Delors (1996:73) apunta que los sistemas educativos:

> *"[...] deben responder a los múltiples retos que les lanza la sociedad de la información, en función siempre de un enriquecimiento continuo de los conocimientos y del ejercicio de una ciudadanía adaptada a las exigencias de nuestra época".*

En el contexto de la Comunidad Europea, la coordinación de los esfuerzos de los Estados miembros por adaptar sus sistemas de educación está reflejada en varias iniciativas, de entre las cuales podemos citar el Plan de Acción e-Learning (2000). La iniciativa *e*Learning constituirá un elemento importante en la reflexión general apoyada por el Consejo respecto a la integración satisfactoria de las nuevas tecnologías de la información en los ámbitos de la educación y de la formación. Sin embargo, el problema es, como señala Gros (2000:18):

> *"[...] que la institución escolar ha vivido la incorporación de las nuevas tecnologías como una intrusión, como algo que necesariamente ha de utilizarse, pero sin saber muy bien por qué, para qué y cómo"*

En una mirada introspectiva, Pérez De Pablo (2000) enmarca, partiendo de cinco indicadores, un nuevo panorama en donde se determina un *nuevo concepto de escuela*, a saber:

- *Contenidos*: la información ocupará un segundo plano respecto de la actividad de interpretación y del conocimiento. Los contenidos serán básicamente prácticos e interrelacionados.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

- *Profesores*: desempeñarán un rol más activo en la dirección del aprendizaje de los alumnos frente al papel de transmisor del conocimiento.
- *Materiales*: abrirán un abanico de posibilidades y facilidades en el aprendizaje de los alumnos.
- *Pedagogía*: incluirá nuevas metodologías (enseñanza individualizada, reforzadas con trabajos en grupo) al tiempo que reforzará las ya establecidas.
- *Centros*: se caracterizarán por ser más flexible en sus horarios y más abierta a la participación y colaboración de agentes profesionales externos.

En definitiva, debemos asumir el hecho de estar viviendo en un mundo donde el aprendizaje a lo largo de toda la vida se ha vuelto posible y al mismo tiempo necesario debido al acelerado ritmo del cambio social y tecnológico, y en consecuencia -y por necesidad-, habría que ir concibiendo la escuela, la educación y el aprendizaje de forma diferente.

2.3.2. Los nuevos entornos de enseñanza y aprendizaje en la sociedad de la información

La enseñanza no puede quedar al margen de esta realidad tecnológica. La diversidad de nuevas formas de enseñar y aprender, basadas en las tecnologías, difiere mucho de las posibilidades que ofrecen los entornos tradicionales. El apoyo que las tecnologías de la información y comunicación están ofreciendo a los procesos de enseñanza-aprendizaje, la están dotando de un gran potencial que están haciendo repensar y replantear los procesos didácticos. Una de las características que mejor la definen es la superación de las barreras del espacio, del tiempo y de la percepción.

En general, Dibut y otros (1997) resumen algunos aspectos centrales que se derivan de considerar estos medios tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- La nueva generación de las tecnologías de la información ha transformado totalmente el papel social del aprendizaje.
- El aprendizaje que solía ser un claro proceso trashumano se ha convertido en algo en el que la gente comparte, cada vez más, poderosas redes y cerebros artificiales.
- El reto de aprender solo puede gestionarse mediante una red mundial que agrupe todo el saber y todas las mentes.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Por su parte, Del Moral (1998:16) destaca un conjunto de funciones que pueden desempeñar los medios tecnológicos en la enseñanza:

- Mejorar y mantener la motivación del aprendizaje en los estudiantes
- Canalizar la información, aproximando la realidad al que aprende
- Servir de pautas o guías metodológicas para ilustrar contenidos
- Convertirse en medio de expresión del propio sujeto aprendiz
- Conducir y estructurar la información para que sea fácilmente procesada por los sujetos que aprende.

Sin embargo, como afirma Del Moral (1998:17), el auténtico valor educativo de los recursos tecnológicos se encuentra en su contextualización. Así, la clave del éxito se halla en el sentido de la integración de estos medios en los procesos de enseñanza-aprendizaje. De aquí, Del Moral (1998) deduce que:

- No existe un único medio que sirva para todos los fines
- El uso de estas herramientas debe estar en relación con unas finalidades
- Los aprendices deben familiarizarse con el contenido de los medios
- Estas herramientas deben adecuarse al tipo de enseñanza a la que se aplican
- Los medios deben poseer cierto grado de identificación con las capacidades y los estilos de aprendizaje de los aprendices
- Los recursos no son en sí ni buenos ni malos, dependerá de la aplicabilidad de los mismos
- Los medios deben someterse a unos criterios selectivos coherentes en pro del logro de los objetivos
- Las condiciones físicas que envuelven a las aplicaciones de medios inciden significativamente en los resultados del aprendizaje.

También, Cabero (2001: 80) describe a grandes rasgos algunas de las actividades que se llevarán a cabo en estos entornos de aprendizaje:

1. Presentación del curso a los estudiantes y de las normas de funcionamiento.

2. Resolver de forma individual y colectiva las diferentes dudas que vayan surgiendo de la interacción con los materiales que se le vayan presentando.

3. Animar la participación de los estudiantes.

4. Fomentar actividades de trabajo colaborativo y animar a la participación de todos los miembros.

5. Realizar las valoraciones de las actividades realizadas.

6. Desarrollar una evaluación continua formativa.

7. Determinación de acciones individuales y grupales, en función de las necesidades de los diferentes estudiantes.

8. Incitar a los alumnos para que amplíen y desarrollen sus argumentos propios y los de sus compañeros.

9. Asesoramiento en métodos de estudio en la red.

10. Facilitar y negociar compromisos cuando exista diferencias de desarrollo entre los miembros del equipo.

11. Facilitar información adicional para la aclaración y profundización en conceptos.

12. Ayudar a los alumnos en sus habilidades de comunicación, señalándoles en privado sus posibles mejoras para un mayor entendimiento con el grupo y seguimiento del proceso.

Desde el punto de vista del aprendizaje y la enseñanza constructiva e interactiva, Fainholc (2000) sugiere facilitar el tránsito de paradigmas educativos hacia una sociedad digital. Para ello, este autor plantea un *nuevo paradigma de la Educación Digital*[3] que se apoya fundamentalmente en:

1. La pedagogía del respeto por la autonomía de la persona dentro de una convivencia ético-solidaria;

2. La apropiación de recursos tecnológicos a escala humana;

3. La orientación formativa para la resignificación de la incertidumbre;

4. La concientización para navegar críticamente rescatando información útil para la resolución de problemas "globales".

5. La mediación o negociación de significados posibilitados por las tecnologías de la información y la comunicación o los medios de comunicación de 4ta y 5ta generación.

En definitiva, y como muchos autores han llegado a escribir, lo importante no es la tecnología, sino utilizar la mejor tecnología disponible en cada momento para favorecer el aprendizaje (Tiffin y Rajasingham, 1997), y tener claro que las posibilidades de las tecnologías no dependen tanto de sus posibilidades como de las posibilidades de los usuarios (Martínez, 2001).

---

[3] Para conocer más detalles sobre el *paradigma de la sociedad digital*, consúltese la obra: *Fainholc, B. (1999): La interactividad de la educación a distancia. Buenos Aires: Paidós.*

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Capítulo 3
Educación a distancia: la formación a través de Internet

3.1. Introducción

El contenido que vamos a iniciar pretende abordar básicamente el tipo de formación y modalidad educativa sobre el que se plantea nuestro trabajo. En primer lugar nos centraremos en la educación a distancia realizando un breve recorrido por su campo de dominio, hasta acercarnos a su concepto, características y etapas por donde transcurre. Seguidamente nos centraremos en la Teleformación, como nueva modalidad de formación en la educación a distancia. Describiremos el modo en que esta nueva formación a través de Internet transforma la situación de la educación tradicional y los roles de alumno y profesor.

3.2. La Educación a Distancia: Origen y conceptos

3.2.1. Origen de la educación a distancia

De la mano de García Aretio (2001), coordinador de la Cátedra UNESCO de Educación a Distancia, realizaremos un rápido recorrido por la evolución histórica del campo de dominio de la educación a distancia:

1. Entre los avances sociopolíticos que viene sufriendo la sociedad; destaca el aumento de la demanda social de la educación. Esto provocó, en el último siglo, que fueran muchos los estudiantes que acudieran a las aulas, con la consecuente masificación y, por ende, con el deterioro de la calidad de la educación que impartían. A ello unimos el impulso que experimentaron las sociedades como consecuencia de la salida de los cambios sociales provocados por los diversos conflictos y guerras, lo que hacía buscar nuevas vías educativas más económicas y eficaces. Y, por último, se encontraban los sectores sociales más desfavorecidos, que poseían motivación y capacidad suficiente como para afrontar esos estudios que no tuvieron la oportunidad de cursar: residentes en zonas rurales o alejadas de los centros educativos convencionales; adultos a los que el trabajo dejaba poco tiempo para formación; amas de casa; hospitalizados o minusválidos; reclusos; emigrantes o residentes en el extranjero; ciudadanos de países en vías de desarrollo; o aquéllos que tienen demasiados años para acudir a las aulas ordinarias.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

2. La necesidad de 'aprender a lo largo de la vida' (lifelong learning). Quizás sea éste el factor que más incidencia ha tenido en este desarrollo tan rápido de la educación a distancia en las últimas décadas. Son muchos los estudiosos que han defendido esta idea (Delors, 1996; García Aretio, 2001ª; entre otros). En esta línea se inscribe la educación permanente. Por ello, los Organismos Internacionales de Educación la han acogido como piedra angular de sus Recomendaciones, porque, en efecto, desde hace años todos quieren aprender a lo largo de toda la vida (García Aretio, 2001ª: 46).

3. Esto nos lleva a considerar las exigencias que se requieren actualmente para entrar en el mercado de trabajo: mayor formación y/o cualificación, competencias técnicas y psicológicas, conocimientos avanzados y actualizados, dominio de idiomas, capacidad para emprender y aprender, etc. del mismo modo, los que ya disponen de un puesto de trabajo necesitan de esa actualización o reciclaje profesional: *"La necesidad de combinar educación y trabajo, con el fin de adaptarse a los constantes cambios culturales, sociales y tecnológicos, sin necesidad de abandonar el puesto laboral, pide otra modalidad de formación que no exija la permanencia en el aula"* (García Aretio, 2001ª: 46).

4. Los altos costes de los sistemas formales de educación. Cubrir esta enorme demanda con calidad, desde una perspectiva económica, se hacía muy costoso para los presupuestos educativos. *"Vencer las distancias en países de grandes dimensiones y población escasa y dispersa imponía nuevas propuestas metodológicas que abaratasen la necesidad de que los estudiantes acudieran a las poblaciones que disponían de instituciones presenciales"* (García Aretio, 2001ª: 46). Se trataba de rentabilizar las inversiones, sin perder la susodicha calidad, ofreciendo nuevas formas que garantizasen la extensión de una educación de calidad para la mayoría.

5. Los avances en el ámbito de las Ciencias de la Educación y de la Psicología eran notables ante tantos cambios. Junto al exponencial crecimiento del conocimiento, los nuevos procesos de aprendizaje debían ofrecer respuestas para adecuar la formación a las demandas del momento. Se posibilitaba una más cuidadosa planificación de los recursos, con una metodología de trabajo que fomentaba el estudio independiente y la igualdad de oportunidades, y, con ello, la individualización de la enseñanza.

6. Las transformaciones tecnológicas han contribuido a suplir, e incluso mejorar, los procesos educativos que tenían lugar en la educación presencial. Con esta ayuda, se han podido plantear nuevos sistemas de enseñanza y aprendizaje no presenciales, que han potenciado ese estudio independiente y cooperativo.

3.2.2. Conceptos de Educación a Distancia

Hay varias formas de entender la educación a distancia. De acuerdo con Holmberg (1989: 168) la educación a distancia se define como:

> "[…] un concepto que cubre las actividades de enseñanza-aprendizaje en los dominios cognitivos y/o psicomotor y afectivo de un aprendiz individual y una organización de apoyo. Se caracteriza por una comunicación no-contigua y puede ser llevada a cabo en cualquier lugar y en cualquier tiempo, lo que la hace atractiva para los adultos con compromisos sociales y profesionales".

Para Carnwell (1999: 51) la educación a distancia, es definida como *"la educación que se acomete en un lugar geográficamente separado de la institución en la que se haya matriculado el alumno"*. Más recientemente, Marcelo (2002: 19) señala que la expresión más simple del significado de educación a distancia tiene que ver con *"[…] la idea de un alumno y un profesor, separados por el tiempo y la distancia, que utilizan ciertos medios para comunicarse y aprender"*.

García Aretio (2001) revisa diferentes definiciones y conceptos en este terreno, apoyándose en autores diferentes. En la tabla 3.1 ejemplifica claramente cómo debe ser considerada la educación a distancia:

¿Qué es y qué no es la educación a distancia?
La educación a distancia es...
❖ La casi permanente separación profesor/formador y alumno/participante en el espacio y el tiempo, haciendo la salvedad de que en esa última variable, puede producirse también interacción síncrona.
❖ Es estudio independiente en el que el alumno controla el tiempo, espacio, determinados ritmos de estudio y, en algunos casos, itinerarios, actividades, tiempo de evaluaciones, etc. Rasgo que puede contemplarse –aunque no como necesario- con las posibilidades de interacción en encuentros presenciales o electrónicos que brindan oportunidades para la socialización y el aprendizaje colaborativo.
❖ La comunicación mediada de doble vía entre profesor y estudiante y, en algunos casos, de éstos entre sí a través de diferentes recursos.
❖ El soporte de una organización que planifica, diseña, produce materiales (por sí mismo o por encargo), evalúa y realiza el seguimiento y motivación de aprendizaje a través de la tutoría.

No hablamos de educación a distancia en los casos en que...
❖ Se exige un alto grado de presencialidad ❖ Las conductas docentes y discentes se desarrollan en el mismo espacio físico aunque sean en diferente tiempo (aprendizaje, por ejemplo, a través del ordenador necesariamente ubicado en los locales de los centros presenciales) ❖ Aunque profesores y estudiantes se ubiquen en espacios diferentes, todo el programa exige una relación síncrona entre ambos ❖ No se posibilita el estudio independiente y autónomo. El estudiante no controla: ☞ Espacio (tiene necesariamente que aprender siempre en el mismo lugar) ☞ Tiempo (ha de aprender siempre a una hora y durante un tiempo concreto) ☞ Determinados ritmos (cada día ha de cubrir ciertos objetivos-contenidos de aprendizaje) ❖ La única comunicación se establece a través de la tutoría presencial ❖ Esta comunicación es unidireccional (sólo materiales enviados o adquiridos, sólo programas ordinarios de radio y/o televisión, sólo cassettes, vídeos o Cds, etc.). ❖ No existe influencia, respaldo, guía por parte de una institución con su correspondiente acción tutorial (cursos multimedia o virtuales que no contemplan relación con un tutor real -institución- de carácter formalizado, aunque cuenten con un permanente tutor inteligente o virtual -no real-).

Tabla 3.1. Qué es y qué no es la educación a distancia (García Aretio, 2001)

Además, a partir de su revisión de definiciones, García Aretio (2001) establece una serie de características de la educación a distancia, a saber:

- ❖ La separación profesor-alumno es la característica más típica, donde éstos se ubican en diferentes espacios.
- ❖ Utilización de medios técnicos que facilitan el proceso. En el uso de estos medios que pueden llegar a masas de individuos está buena parte de la economía de los sistemas de educación a distancia. Se utiliza tanto material impreso como tecnológico.
- ❖ Organización de apoyo-tutoría: si establecemos un continuum entre el aprendizaje presencial (cara a cara) y el aprendizaje solitario (autodidacta), podríamos situar en medio el aprendizaje a distancia, cuya responsabilidad recae en la institución que enseñanza y apoya al estudiante mediante tutorías.
- ❖ Aprendizaje independiente y flexible: se potencia el trabajo independiente y, por tanto, la individualización del aprendizaje gracias a la flexibilidad de esta modalidad educativa. Pero no tiene por qué entenderse un estudio en solitario (Marcelo, 2002). El control de la voluntad de aprender depende más del estudiante que del docente.
- ❖ Comunicación bidireccional entre estudiantes y tutores, así como alumnos entre sí (multidireccional).
- ❖ Un enfoque tecnológico que nos lleva a una planificación sistemática y rigurosa de las acciones a distancia.
- ❖ Comunicación masiva: aunque la educación a distancia pueda dirigirse a una minoría o incluso a un solo individuo, ofrece enormes posibilidades de llegar a muchas personas.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

De acuerdo con las características presentadas, podríamos incidir en algunas otras que no se han mencionado hasta el momento. Así, uno de los rasgos más distintivos de la educación a distancia es la interacción. McIsaac y Gunawardena (1996) describen cuatro tipos de interacción que tienen lugar en los sistemas de educación a distancia:

1. *Estudiante-profesor*: que proporciona motivación, retroalimentación, diálogo, orientación personalizada, etc.

2. *Estudiante-contenido*: acceso a los contenidos instruccionales, a la materia de estudio.

3. *Estudiante-estudiante*: intercambio de información, idea, motivación, ayuda no jerarquizada, etc.

4. *Estudiante-interfaz comunicativa*: toda la comunicación entre los participantes del proceso formativo y el acceso de estos a la información relevante se realiza a través de algún tipo de interfaz (generalmente varios) sea material impreso, teléfono, redes informáticas o videoconferencia vía satélite. El uso de las distintas interfases viene determinado por diversas variables.

Otra de las características fundamentales de la educación online es que los alumnos son generalmente personas adultas. Por tanto, hemos de considerar las características de los adultos, tal como apunta Collins (1998), como estudiantes autónomos, con experiencias previas y orientadas hacia metas concretas:

1. Como personas maduras, su autoconcepto no es tan dependiente del contexto toman sus propias decisiones y controlan la dirección de sus vidas;

2. Tienen todo un bagaje de experiencias y conocimientos que puede llegar a ser una valiosa fuente de aprendizaje que ningún formador puede obviar o rechazar. Esta experiencia acumulada debe aprovecharse para enriquecer los aprendizajes del grupo;

3. Su motivación para aprender se centra sobre todo en aquellos temas y actividades que le permitan desarrollar y mejorar los roles sociales que desempeñan. Por tanto, suelen tener unas expectativas y necesidades muy concretas en su formación;

4. Puesto que sus objetivos formativos están centrados fundamentalmente en aspectos concretos de su desarrollo profesional o laboral, fundamentan la utilidad del conocimiento en la aplicación inmediata de sus aprendizajes, y por ello, se orientan más a la resolución de problemas que al desarrollo teórico de temas.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Hasta aquí hemos intentado aclarar qué entendemos por educación a distancia y qué elementos la caracterizan. A continuación, analizaremos las etapas por las que ha transcurrido. De acuerdo a esta idea, Aparici (1999) desarrolla algunos de los mitos de las nuevas tecnologías en el contexto de las etapas de la educación a distancia. Según este autor, se puede hablar de diferentes etapas del uso de tecnología educativa en la educación a distancia:

1. Primera etapa: caracterizada por el dominio del material impreso textos y manuales por correspondencia e intercambio de documentos.

2. Segunda etapa: que denominaremos analógica caracterizada por la integración de programas radiofónicos, TV abierta, TV por cable, videos y audiocasetes.

3. Tercera etapa: la integración de programas informáticos y las diferentes modalidades de la informática aplicada a la educación.

4. Cuarta etapa que denominamos digital conformada por videoconferencias y redes (Intranet e Internet) y que se denominan aulas virtuales.

García Aretio (2001) traslada el paso de la educación a distancia a un continuum de etapas en donde se configuran enseñanzas diferentes en función de los avances tecnológicos:

- *1ª. Etapa: enseñanza por correspondencia*

En esta primera generación, nacida a finales del s. XIX y principios del s. XX, se utilizaban textos rudimentarios y poco adecuados para el estudio a distancia. Es conocida en la literatura como Enseñanza por correspondencia. Se caracterizó por un sistema de comunicación muy simple, basado en los textos escritos (manuales) y los servicios de correos. La comunicación era, por tanto, de carácter textual y asincrónica. En el plano metodológico se trataba simplemente de reproducir por escrito una clase presencial tradicional. Primaba un paradigma de currículum cerrado.

Pero esto no tardó mucho en cambiar y se buscó darle mayor interactividad con el acompañamiento de guías de ayuda al estudio, la introducción de actividades, y cuadernos de trabajo, ejercicios y evaluaciones. El objetivo era promover la relación entre estudiante e institución, facilitar el estudio independiente y la aplicación de lo aprendido. Al final de la etapa el tutor comienza a devolver trabajos corregidos, a resolver dudas por correo y animar el estudio.

La educación por correspondencia tuvo muchas décadas de auge muy importante en las universidades (Pisanty, 2000). Además, ha sido la etapa de mayor duración. Incluso algunas realizaciones a distancia más actuales aún se encuentran en esta generación.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

- *2ª. Etapa: enseñanza multimedia*

Esta generación empieza aproximadamente en la década de los años 60, hace referencia, como su nombre indica, a múltiples medios como recursos para la adquisición de los aprendizajes, destacando la radio y la televisión. El texto escrito se apoya en estos medios (videocasetes, audiocasetes, diapositivas, etc.). El teléfono conecta a tutores y alumnos. *"El diseño, producción y generación de materiales didácticos, dejando en un segundo lugar la interacción con los alumnos y de éstos entre sí, son objetivos básicos de estas dos primeras generaciones"* (García Aretio, 2001ª: 50).

- *3ª. Etapa: enseñanza telemática*

El inicio podemos situarlo en la década de 1980. Viene definida por la integración de las telecomunicaciones con otros medios educativos, mediante la informática. Como afirma Rivera-Porto (1999), en la de los 80 *"la educación a distancia evoluciona hacia una herramienta verdaderamente interactiva con la aplicación de videoconferencias"*. El boom lo tenemos con la utilización más generalizada del ordenador personal y la llegada de los programas de Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO) y los sistemas multimedia (hipertextos, hipermedia...). Para Pisanty (2000), esta etapa se caracteriza por *"la mayor profusión y explosiva difusión se ha establecido por medio de las redes de cómputo en Internet y, posteriormente por las redes de videoconferencias, las cuales han creados una nueva esperanza para la educación a distancia"*.

Según García Aretio (2001ª: 51) "se establece algo así como un anillo o malla de comunicaciones al que cada actor del hecho educativo accede desde su propio lugar al resto de sectores con lo que relacionarse. La inmediatez y la agilidad, la verticalidad y la horizontalidad se hacen presentes en el tráfico de comunicaciones". Con esto entramos en la llamada educación centrada en el estudiante. La diferencia con la anterior etapa es que profesor y alumno y éstos entre sí, pueden comunicarse tanto de forma síncrona como asíncrona, mediante diversos medios.

- *4ª. Etapa: enseñanza vía Internet*

La cuarta generación comenzaría a mediados de los años 90 hasta la actualidad. Algunos autores la denominan *Modelo de Aprendizaje Flexible* con el uso de la comunicación mediada por computadora. Más adelante nos centramos en analizar las características de esta cuarta fase.

Hasta aquí hemos visto los factores implicados en el inicio de la educación a distancia, la delimitación de su concepto y las etapas por las que ha pasado hasta llegar a la actualidad. Pasamos a centrarnos a continuación en el auge que está teniendo hoy día la Teleformación como una de las versiones actuales de la educación a distancia.

3.3. Teleformación: una modalidad de educación a distancia

3.3.1. Concepto de Teleformación o formación a través de Internet

Una de las versiones actuales de la educación a distancia es la formación a través de Internet. Podemos encontrar diferentes denominaciones en inglés como 'Web-based training', 'Web-based instruction', 'online learning', o la expresión común y mayor conocida que es eLearning. En cualquiera de sus acepciones, y como indica Marcelo (2002) *"se trata de una modalidad de formación que permite utilizar las potencialidades de la red para acercar la formación a sus posibles usuarios"*.

Collis (1996), profesora de la Universidad de Twente, define Teleaprendizaje (también conocido con el nombre de 'tele-learning') como *la conexión entre personas y recursos a través de las tecnologías de la comunicación con un propósito de aprendizaje* (p. 9).

Aclarado el concepto de Teleformación, pasamos a describir las características que mejor definen esta modalidad de formación.

3.3.2. Características de la Teleformación

Las tecnologías de la información y la comunicación han aportado nuevos elementos en la educación a distancia tradicional. Marcelo (2002, basándose en Khan, 1997) recoge en un cuadro algunas de las características más importantes de la formación a través de Internet:

Interactiva	Los alumnos pueden comunicarse con el formador y con los recursos on-line disponibles en Internet. Los formadores actúan como facilitadores que proporcionan apoyo, retroacción y orientación vía electrónica, listas de discusión…
Multimedia	La formación a través de Internet puede incorporar una serie de elementos multimedia, como textos, gráficos, audio, video, animaciones, etc.
Sistema abierto	La formación a través de Internet es un sistema abierto en el que los alumnos tienen la libertad para moverse dentro del dispositivo de formación, avanzar a su ritmo y elegir sus propias opciones.
Búsqueda on-line	Los alumnos en formación a través de Internet pueden utilizar como medio de completar su formación, los motores de búsqueda disponibles en Internet.
Independencia de espacio, tiempo y dispositivo	Los alumnos pueden participar en un curso de formación a través de Internet en cualquier lugar del mundo utilizando cualquier ordenador a cualquier hora.
Publicación electrónica	Internet permite un mecanismo fácil para la publicación electrónica, de manera que tanto alumnos como formadores pueden publicar sus trabajas y hacerlos disponibles para una audiencia mundial.
Recursos on-line	Internet proporciona acceso instantáneo e ilimitado a una gran cantidad de recursos de formación, que pueden ser almacenados en el ordenador del usuario.

Distribución	Los documentos multimedia disponibles en Internet se distribuyen en cientos de redes y servicios de todo el mundo. Internet es distribuida porque no existe control y cualquiera puede publicar.
Comunicación intercultural	La formación a través de Internet permite que alumnos y formadores de diferentes zonas del mundo se comuniquen, lo que permite conocer diferentes puntos de vistas y orientaciones.
Multiplicidad y expertos	La formación a través de Internet permite incorporar a la formación expertos de diferentes zonas geográficas y áreas de trabajo.
El alumno controla su aprendizaje	La formación a través de Internet permite crear un ambiente de aprendizaje democrático en el que el alumnado puede influir en lo que se aprende y en el orden de lo que se aprende. Los alumnos pueden controlar y elegir el contenido, el tiempo, la retroacción, etc.
No discriminación	La formación a través de Internet facilita un acceso democrático al conocimiento independientemente del lugar en donde se viva, de las limitaciones del movimiento, de lengua, edad, etnia, etcétera. Igualmente facilita una comunicación más abierta y sin inhibiciones.
Coste razonable	La formación a través de Internet tiene un coste razonable para los alumnos, los formadores e instituciones. Los gastos de transporte y textos para el alumno son mínimos. Se reducen los costes de aulas, instalaciones, equipos, etc.
Facilidad de desarrollo y mantenimiento de recursos	Las páginas de los cursos pueden ser actualizadas de forma permanente y en cualquier lugar donde se encuentre el formador.
Autonomía	Un curso de formación a través de Internet es autónomo, es decir, se puede desarrollar completamente on-line: contenidos, actividades, evaluación, comunicación.
Seguridad	En un curso de formación a través de Internet sólo los formadores pueden modificar o alterar la información que se presenta. Además, los alumnos disponen de una contraseña para entrar en el curso.
Aprendizaje colaborativo	La formación a través de Internet favorece la colaboración, discusión e intercambio de ideas para la realización de actividades del curso.
Evaluación on-line	La formación a través de Internet incorpora la posibilidad de evaluación on-line de los alumnos y del formador a través de test incorporados en el programa.

Tabla 3.2. Características más importantes de la formación a través de Internet (Khan, 1997)

Marcelo (2002) afirma que la formación a través de Internet presenta diferentes escenarios formativos que, combinados, pueden proporcionar un aprendizaje más significativo. Basándose en los trabajos de Wels, este mismo autor realiza una comparación entre situaciones de enseñanza en función de una clase tradicional o de una clase utilizando los recursos de Internet:

Situación de aprendizaje	Formación tradicional	Teleformación
Completamente sincrónica	Sesión de clase típica en la que interviene un formador y varios o muchos estudiantes	La clase en su totalidad se reúne vía Internet en un chat. Los participantes presentan ideas a la clase usando texto, audio o video en tiempo real.
Parcialmente sincrónica	Grupos de estudiantes se reúnen fuera del horario de clase para realizar alguna tarea. El formador se reúne con alumnos, individualmente o en grupo, durante las horas de tutorías.	Grupos de estudiantes se reúnen mediante chat para una tarea puesta en Internet. El formador utiliza las horas de tutorías para asesorar mediante chat a alumnos individuales o grupos de alumnos.
Asincrónica	Los alumnos completan tareas asignadas individuamente, realizando principalmente lectura y escritos que entregan al formador. Se utiliza la biblioteca como recurso de información	Los alumnos descargan tareas y recursos de información desde la web de su clase. El formador proporciona a los alumnos tutoría vía correo electrónico. Los alumnos tienen acceso a la información relevante de Internet a través de enlaces propuestos por el formador u otros alumnos.

Tabla 3.3. Comparación entre situaciones de enseñanza tradicional y online, (Marcelo, 2002, basado en Wels, 1997)

3.3.3. Agentes educativos en Teleformación

La enseñanza y el aprendizaje de los que hemos hablado precisan de un tipo de profesor y alumno adaptado a la tecnología. El trabajo de tutorización en los cursos a distancia requiere un importante trabajo para el profesor o alumno. De este modo, partiendo de la reflexión sobre su propia práctica, Sales (2000) ha reunido en un estupendo artículo las posibles tareas cotidianas que puede realizar un tutor en Teleformación:

- Presentación ante el grupo del curso, sus objetivos y modo de trabajo.
- Resolver las posibles dudas surgidas de la lectura de los materiales didácticos o en la realización de las actividades.
- Animar a la participación de todos, en especial de aquellos que tienen más dificultades para realizar las actividades, para manejar el entorno o disponibilidad para conectarse asiduamente.
- Hacer valoraciones individuales y globales de las actividades realizadas.
- Revisar las actividades elaboradas por los participantes y apuntarles sugerencias o posibles mejoras en su trabajo.
- Abrir y animar a la participación y cerrar los debates, foros o simposio desarrollados durante el curso.

- Mantener el contacto continuo con el resto del equipo docente y administrativo para la coordinación de actuaciones y la información actualizada sobre el desarrollo del curso y la participación del grupo.
- Animar a la participación en los espacios informales del campus a través de Internet en aquellos momentos en los que pueda decaer, para mantener un espacio de socialización extraacadémica que propicie un clima de grupo agradable entre los participantes.
- Desarrollo de una evaluación formativa y continua tanto de los aspectos conceptuales como de los actitudinales, a nivel individual y grupal.

Por su parte, Blázquez (2001, en Blázquez, 1994) recupera de un trabajo previo las diversas propuestas que se han realizado sobre los roles que desempeñará el profesor en estos nuevos entornos:

Funciones del profesor	Tareas que implica
Despertar el sentido crítico acerca de las NN.TT.	Promover una comprensión crítica de los fenómenos de la información y comunicación de la sociedad actual.
Relativizar el poder de las NTIC.	Constatar sus limitaciones a la hora de resolver múltiples problemas sociales.
Utilizar los recursos técnicos como elementos de expresión creadora.	Practicar con los medios como vehículo de expresión de los alumnos.
Conocer los condicionantes de todo tipo a los que se ven sometidos.	Analizar los poderes ideológicos, políticos y económicos que los condicionan.
Enseñanza a “leer” y expresarse en los lenguajes y códigos que utilizan.	Estudiar y practicar los lenguajes de los distintos medios (gráficos, sonoro, icónico, informático,...).
Conocer el código deontológico de los Mass Media.	Contrastar las directivas europeas y españolas con la realidad, en lo referido a niños y a jóvenes.
Usar los medios en los centros de modo ordinario.	Integrar en las aulas de modo habitual los medios más usuales (ordenador, vídeo, etc.) como el libro y demás materiales.
Poseer los indispensables conocimientos técnicos.	Actualizarse en las innovaciones tecnológicas: telemática, redes, etc.
Investigar interdisciplinariamente sobre las NTIC.	Estimular actividades de investigación sobre la influencia y capacidad pedagógica de los medios desde otras perspectivas: Lengua, Comunicación, Historia...
Sistematizar los saberes desorganizados de los alumnos provenientes de las NTIC.	Ayudar a integrar los datos adquiridos a través de los medios fuera de las aulas en esquemas correctos de conocimientos
Adaptar los centros a las exigencias de las NTIC.	Prever nuevos objetivos, contenidos y exigencias organizativas.

Tabla 3.4. Funciones para las que habría que formar a los profesores en NTIC (Blázquez, 2001)

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

También, Marcelo (2002: 103) habla de compromisos compartidos entre profesores y alumnos, estableciendo algunas ideas a tener en cuenta:

- Ha de estar accesible a las necesidades formativas del alumno, dando respuesta lo más inmediatamente posible a sus requerimientos, ayudando a los miembros del grupo con la información dada;
- Se encuentra capacitado suficientemente para resolver las dudas encontradas por los alumnos;
- Informar al grupo sobre el desempeño de los diversos roles a seguir, tareas a realizar, etc.;
- Plantea vías alternativas para resolver las cuestiones planteadas, proveyendo de materiales alternativos a los ya dados en el transcurso de la actividad formativa (bibliografía, direcciones de Internet, etc.);
- Realiza un seguimiento de los procesos y necesidades de los alumnos;
- Crea un clima adecuado de trabajo;
- Anima al grupo de alumnos a participar activamente en las diferentes actividades propuestas, así como en la utilización de las diversas herramientas ofertadas desde la coordinación del curso, y
- Fomenta la independencia de los miembros, teniendo una actitud no directiva, procurando estimular la autorreflexión.

Ya decíamos que el papel del alumno es naturalmente diferente en la formación a través de Internet. La enseñanza y el aprendizaje también se centran más en su persona. Así pues los compromisos para los alumnos serían:

- Participa activamente de los espacios definidos previamente para la resolución de cuestiones referentes al contenido dado o a las dificultades encontradas a lo largo del proceso;
- Define claramente las dudas y los problemas encontrados con el objeto de acortar lo más posible la naturaleza del problema;
- Estudia previamente el material sobre el que necesita orientación;
- No confunde el asesoramiento con una 'clase particular';
- Autogestiona su aprendizaje activamente buscando alternativas a las dadas por el tutor, o por el profesor, encargado de gestionar las actividades formativas sobre las que surgen las dudas.

3.4. WebCT: plataforma tecnológica para el aprendizaje

Goodyear (1997), define el ambiente de aprendizaje como *"un programa de ordenador, o una suite de programas de ordenador en que el estudiante puede interactuar, [...] "como un complejo de estructuras anidadas que aportan el escenario físico para el trabajo de una comunidad de estudiantes".*

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

WebCT[1] es, en esencia, un entorno de aprendizaje basado en la web. *WebCT* es una plataforma informática de e-learning que proporciona un medio para el desarrollo de cursos interactivos mediante el uso de tecnologías Web, y posibilita la formación on-line llevando a cabo la tutorización y el seguimiento de los alumnos.

Esta plataforma se fundamenta en la creación de un conjunto de 'aulas virtuales' en las que cada profesor y alumno tienen su propia área de estudio, se crea un entorno educativo flexible donde compartir conocimientos y experiencias. La idea de usar *WebCT* es la de crear un conjunto de 'aulas virtuales' en las que cada profesor y alumno tengan su propia área de desarrollo.

Los profesores podrán publicar los contenidos del curso, realizar evaluaciones a los alumnos, controlar el acceso, y en cada parte concreta del curso, asignar tareas, comunicarse con los alumnos de forma individual y colectiva, así como muchas otras funciones de control y evaluación. Mientras que los alumnos podrán seguir los cursos, realizar los trabajos encomendados y auto evaluaciones para conocer el progreso en la asignatura, participar en foros electrónicos sobre su contenido, publicar mensajes en tablones de anuncios, contactar con el profesor a través de correo electrónico, etc.; todo ello supervisado por un instructor (profesor), encargado de velar por el buen funcionamiento de las clases que está impartiendo en línea.

En este sentido, los profesores podrán proporcionar los contenidos del curso, evaluar a los alumnos, controlar y gestionar el acceso a los cursos, y comunicarse con los alumnos de forma individual o colectiva, empleando las distintas herramientas de comunicación existentes (*correo, chat, foros, etc.*). Mientras que los alumnos podrán seguir los cursos realizados por los profesores, al mismo tiempo que podrán afianzar los conocimientos adquiridos a través de trabajos dirigidos y exámenes de autoevaluación.

También podrán aprovechar las distintas herramientas de comunicación que les proporciona la plataforma para comunicarse con sus compañeros y profesores. A continuación vamos a centrarnos en las herramientas de comunicación de *WebCT* que son las que, bajo nuestro punto de vista, permiten una personalización de la enseñanza virtual.

[1] Para obtener más información acerca de la platafoma puede consultarse la siguiente dirección http://www.webct.com

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

3.4.1. Herramientas de comunicación

Entre las herramientas de comunicación disponibles en esta plataforma para el aprendizaje nos encontramos:

1. El correo es una herramienta para la comunicación asincrónica entre el profesor y cada uno de los estudiantes, o en su caso, entre los estudiantes.
2. Los foros de debate pueden considerarse como herramientas de trabajo en grupo cooperativo, ya que permiten que los alumnos puedan expresarse individualmente sobre un tema propuesto y contrastarlo con la opinión del resto del grupo. Los foros de debate son aplicaciones tecnológicas asincrónicas, esto significa que el acceso a cada uno de los foros se puede realizar en horarios no establecidos previamente.

Dentro de esta categoría para la comunicación, las características que mejor definen al foro de discusión son:

- ☞ Todos los mensajes permanecen en el foro durante un tiempo, por lo que los participantes pueden releer los mensajes cuantas veces convengan oportuno.
- ☞ El foro da la posibilidad de estructurar automáticamente la estructura de las conversaciones, pudiendo agrupar los mensajes bien por temas o bien por orden de envío. De igual modo, es posible que los particpantes construyan cadenas de mensajes conectadas de acuerdo con sus intereses (explicar las posibilidades de réplica).
- ☞ Los mensajes tienden a ser múltiples. Un mensaje puede contener varios temas. Los participantes son libres para replicar a todos los mensajes.

3. Los *chats* son instrumentos de comunicación sincrónica, es decir que se realiza de forma simultánea en tiempo real.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Capítulo 4
La comunicación didáctica en la educación

4.1. Introducción

La teoría que se ofrece en estas páginas, y que dan espacio a este cuarto capítulo, se adentra en el contexto de la *comunicación didáctica en el entorno virtual*. La importancia que la comunicación ha tenido y tiene aún en los estudios sobre el acontecer educativo está presente en numerosos y significativos trabajos. En la actualidad, las posibilidades educativas que brindan las nuevas tecnologías de la información y comunicación, además de conferir un nuevo enfoque de trabajo en el campo de la comunicación didáctica, suponen un modo diferente de hacer y entender la educación.

Adoptando como punto de inicio esta reciente y a la vez cercana realidad que es la *comunicación mediada por las tecnologías*, y con una orientación particular en el estudio de la naturaleza y el valor de la *comunicación didáctica*, nos planteamos conocer, desde el ámbito educativo, cómo tiene lugar la comunicación a través de estos medios tecnológicos, desvelar cuáles son los atributos que participan de este tipo de comunicación mediados en el entorno virtual, así como los tipos de discusión que se generan y cómo se sostiene la reflexión en un espacio de estas características. Para adentrarnos en este propósito, comenzaremos en primer lugar por aproximarnos al significado de la *comunicación humana*, pero sin detenernos en el extenso cuadro conceptual que proponen las diferentes aproximaciones teóricas existentes, pues es nuestro interés abordar la comprensión de dicho concepto como comunicación didáctica que reside en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Este trabajo de investigación ha pretendido conceptualizarse, como no podía ser de otro modo, en el marco de otras investigaciones desarrolladas por la comunidad de científicos sobre el tema. Ello obliga a realizar una revisión de la amplia literatura acerca de la comunicación mediada por ordenador. Abriremos, por tanto, un primer punto en donde se defina la *comunicación mediada por ordenador* desde diferentes voces y perspectivas, presentando, a su vez, aquellos rasgos más comunes e indicando igualmente los atributos y las características más específicas que perfilan la comunicación dentro de este entorno. Cerrado este punto, mostraremos algunas de las teorías y modelos de comunicación referidos a la comunicación online.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

En un capítulo posterior continuaremos trazando algunos visos del panorama actual de la comunicación mediada por ordenador en el ámbito educativo. Con este marco de referencia y comprometidos fundamentalmente con el aspecto didáctico del acto comunicativo, daremos un paso más para tratar de precisar, basándonos en los últimos estudios, cómo se configuran los elementos que conforman los resortes de la dimensión social y cognitiva en la comunicación a través de estos medios tecnológicos, cuando ésta se refiere a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

También, más adelante, finalizaremos argumentado la existencia de un particular valor educativo en la comunicación basada en la discusión online, apoyada en el conocimiento de la experiencia práctica y de la perspectiva teórica. Estudiaremos, por tanto, el *diálogo* y la *discusión* como recursos para estos nuevos entornos comunicativos y de aprendizaje en el que se desarrolla la formación. Esto sin olvidar que nuestro enfoque de trabajo se asienta sobre el *medio* en que se desarrolla la comunicación didáctica, esto es, sobre la comunicación mediada por ordenador.

4.2. Aproximación contextual de la comunicación en el campo de la educación

Antes de abordar los diferentes planteamientos sobre la *comunicación didáctica*, foco central sobre el que se ciñe el presente capítulo, parece coherente esbozar previamente los rasgos distintivos de la comunicación en general. No obstante, y a fin de darle el relieve que le corresponde a este campo temático, que es la «*comunicación didáctica en el espacio virtual*», comenzaremos acotando, primeramente, el terreno conceptual de la *comunicación* dentro de las lindes del ámbito educativo, para luego profundizar en el estudio de la comunicación en los procesos didácticos y mostrar el papel que desempeñan actualmente las tecnologías como entorno y mediadora de este tipo de comunicación pedagógica.

Durante muchos años, múltiples y diferentes disciplinas científicas como la Psicología, Psicología Social, Sociología, Lingüística, Antropología, Filosofía, etc. han tenido en la *comunicación* la sede de sus planteamientos e investigaciones. En esta pluralidad de puntos de partida, muchas acepciones de la palabra *comunicación* han sido propuestas e ideadas a lo largo de la literatura, logrando hilvanar poco más que una interdisciplinariedad terminológica sin llegar a un completo acuerdo sobre una definición simple de la misma. Nos situamos, por tanto, frente a un campo de estudio en donde, como señala Del Moral (1998:52), las *"[…] ciencias han producido tanto estudios afines sobre comunicación humana que la preocupación por el tema ha desbordado el ámbito estrictamente científico y ha llenado muchas páginas de la literatura contemporánea"*.

Existen muchas definiciones de comunicación en general. La diversidad de definiciones encontradas refleja diferentes puntos de partida para definir este concepto, y es comprensible que, según el punto de vista que se adopte, los especialistas se inclinen más por un enfoque que por otro. De acuerdo con lo anterior, un primer acercamiento en el intento por comprender la *comunicación* humana lo hallamos en Estebaranz (1994:92), autora que analiza y clasifica diferentes concepciones sobre la comunicación en función del enfoque en el que nos posicionemos (véase la tabla 3.1).

También, en su libro *Teorías de la Comunicación Humana*, Littlejohn (1983), basándose en Frank Dance[1], muestra un amplio listado en donde distingue quince componentes conceptuales de la comunicación agrupadas junto a varias definiciones:

Enfoque	Concepción de la comunicación
Modelo Técnico	Transferencia de información.
Análisis Lingüístico	Un proceso de codificación y descodificador entre emisor y receptor, además de elaboración y reparto de significaciones en un contexto portador de sentido.
Análisis Psicológico	Un proceso interactivo, de naturaleza secuencial, en la que los interlocutores ocupan alternativamente la posición de emisor o receptor, no sólo verbalmente. Es un proceso intersubjetivo.
Análisis Psicosociológico	Representaciones sociales con más o menos sentido en una colectividad y en una situación común definida por los fines que se proponga en esa comunicación, dependiente del contenido así como por el estilo comunicativo de los participantes. Algunos factores determinantes son: personalidad de los agentes, sus motivaciones, historia, estado afectivo, nivel cultural, status social y roles psicosociales.
Análisis de Sistema	Es un conjunto de elementos en interacción, en donde toda modificación en uno de ellos afecta a las relaciones de los otros elementos. Un sistema abierto de interacciones, autorregulado, en un contexto determinado.
Sociológico	Se da cuando el hablante y oyente comparten ciertas suposiciones y conocimientos, entre ellos, el propio lenguaje como sistema social compartido. Es de naturaleza social y cultural.
Sociolingüística y Psicolingüista	Un proceso a estudiar desde sus tres dimensiones: Sintáctica (estructura interna), Semántica (significados) y Pragmática (relación entre producción, emisión e interpretación del mensaje).
Filosófico	Componente esencial de la conducta social, conlleva compartir y reflexionar.
Análisis Didáctico	Base del proceso de enseñanza-aprendizaje

Tabla 4.1. Enfoques sobre la comunicación, Estebaranz (1994:92).

[1] Para una mayor ampliación sobre el concepto de comunicación, véase el artículo: Dance, F. (1970): The 'Concept' of Communication, *Journal of Communication*, 20, pp. 201-210.

Componentes conceptuales en la comunicación	
Símbolos/verbal/ Habla	*"La comunicación es el intercambio verbal de pensamientos o ideas"* (Hoben, 1954).
Comprensión	*"La comunicación es el proceso mediante el cual comprendemos a los demás y, a su vez, el esfuerzo de ser entendido por los demás"* (Anderson, 1959).
Interacción/ Proceso Social	*"La interacción, incluso en el ámbito biológico, es un tipo de comunicación; de lo contrario, este acto común no podría ocurrir"* (Mead, reimpreso 1963)
Reducción de Incertidumbre	*"La comunicación se origina ante la necesidad de reducir la incertidumbre, para actuar eficazmente, o para defender o fortalecer el ego"* (Barnlund, 1964).
Proceso	*"La comunicación es la transmisión de información, ideas, emociones, habilidades, etc., mediante el uso de símbolos - palabras, pinturas, figuras, gráficos, etc-. Es el acto o proceso de transmitir lo que usualmente llamamos comunicación"* (Berelson y Steiner, 1964).
Transferencia/ Intercambio	*"El hilo conductor parece ser la idea de que algo se transfiere desde alguna cosa o persona hacia otra cosa o persona"* (Ayer, 1955).
Vinculación/ Unión	*"La comunicación es el proceso por el que se vincula partes discontinuas de un mundo real a otro"* (Ruesh, 1957).
Público/común	*"La comunicación es el proceso que hace común dos o más cosas que estaban monopolizados por una o varias personas"* (Gode, 1959).
Canal/Portador/ Medio/Ruta	"La comunicación significa enviar mensajes, órdenes, etc. mediante el teléfono, El telégrafo, la radio, mensajeros" (*American Colleges Dictionary*)
Reproducir memoria	*La comunicación es el proceso de conducir la atención de otra persona con el propósito de reproducir algo de su memoria"* (Cartier y Harwood, 1953).
Respuesta discriminatoria	*"La comunicación es la respuesta discriminatoria de un organismo a un estímulo"* (Stevens, 1950).
Estímulo	*"Cada acto de comunicación es visto como una transmisión de información, compuesto de un estímulo discriminatorio, que va de una fuente a un recipiente"* (Newcomb, reimpreso 1966).
Intención	*"La comunicación tiene su interés central en aquellas situaciones conductuales en las que una fuente transmite un mensaje a uno o varios receptores, con la intención de afectar al comportamiento posterior"* (Miller, 1966).
Tiempo/ Situación	*"El proceso de comunicación es una transmisión desde una situación estructurada como un todo a otro, en un diseño preferido" (Sondel, 1956).*
Poder	*"La comunicación es el mecanismo por el que el poder es ejercido"* (Scharter, 1951).

Tabla 4.2. Componentes conceptuales y definiciones de la comunicación. Traducido de Littlejohn (1983)

Con esta recopilación de definiciones agrupadas en estas dos tablas compendio, ambos autores, Estebaranz y Littlejohn, confirman que el hecho desde el que se aborda la comunicación tiene sus raíces en las distintas perspectivas teóricas y disciplinarias. Además, mantuvieron el propósito de acentuar, precisamente, cómo debido a su complejidad y naturaleza multidisciplinaria, el volumen literario que sobre *comunicación* hay escrito se ha nutrido de una extensa y rica terminología.

No obstante, esta creciente escalada terminológica ha estado tradicionalmente encumbrada por la representación más habitual que tenemos de la *comunicación*, y que Escudero (1977) ha sabido expresar considerando que esta acción supone *"[…] ponerse en contacto emisores y receptores, [a fin de] lograr la interacción de unos sobre otros en un contexto dado"* (p.11). De la misma forma, pero en un sentido más amplio, King (1979), menciona la reciprocidad de la comunicación definiéndola como *"[…] procesos en los que una respuesta es evocada mediante el envío y la recepción de un mensaje"* (p.3). En una aportación más reciente, Mercer (2001) coteja su idea de comunicación en la que se *"[…] fomenta la noción de un proceso lineal por el que las personas intercambian ideas, piensan sobre ellas por separado y luego vuelven a intercambiar los productos de su esfuerzo intelectual aislado"* (p.35).

Las tres definiciones anteriores son un claro ejemplo desde el que se asiente el carácter contextual y procesual del acto comunicacional, en contraste con las declaraciones sugeridas por Contreras (1994), quien, por su parte, definiendo más estrictamente el término, afirma que *"[…] la comunicación consiste en un emisor que transmite un mensaje verbal [o escrito] a un receptor"*, eludiendo así el carácter interactivo de la misma.

Podemos resumir con estas ideas la manifiesta amplitud y complejidad del término *comunicación*. A este respecto, Del Moral (1998) reconoce la complejidad de la comunicación designándole hasta siete situaciones referidas a aspectos distintos. De modo que, la comunicación puede ser entendida como:

1. Un proceso o actividad.
2. Un medio de transportar una información (el mensaje o mensajes que se da; un evento o suceso; una conexión, un contacto).
3. El grado de comprensión mutua entre personas.
4. La disciplina o campo de estudio que se ocupa de ella.

En cualquier caso, Del Moral (1998) deduce que la comunicación presenta los siguientes puntos de acuerdo:

- La comunicación es un proceso o, al menos, implica un proceso.
- Este proceso es muy complejo al relacionarse estrechamente con el comportamiento humano individual o colectivo.
- La variada capacidad simbólica del hombre es la razón última de la naturaleza peculiar de cada evento comunicativo.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Hasta aquí cabría señalar cómo el término *comunicación* ha sufrido constantes giros en su definición y en la manera de entenderse según nos situemos en una disciplina o enfoque determinado. No obstante, nuestro interés no se detiene en esta consideración que sabemos es obvia, sino que, más bien, pretendemos mostrar qué aporta la comunicación a la educación desde una perspectiva pedagógica.

De acuerdo con esta declaración de intenciones, conviene señalar como Heinemann (1980), atendiendo a una sucesión de diferentes disciplinas, informa de la relevancia pedagógica que puede alcanzar el concepto de *comunicación*:

Disciplina	Concepción de la comunicación
Cibernética	Desde esta perspectiva la comunicación se entiende como un proceso de transmisión de informes entre sistemas dinámicos, o entre subsistemas parciales de un sistema único. El modelo que explica esta forma de entender la comunicación se conoce como "modelo de circuito regulador", en el que mediante mecanismos de realimentación (feedback) el efecto de una noticia se convierte en fuente de un nuevo mensaje, que retorna al emisor originario. El interés que suscita este modelo radica en el hecho de que bajo sus principios se desarrollan programas de enseñanza.
Psicología	Para esta disciplina, el planteamiento psicológico de la comunicación reviste importancia por cuanto ayuda a comprender y explicar los fundamentos psíquicos de la conducta comunicativa de profesores y alumnos, así como los procesos docentes y discentes que tienen lugar en la enseñanza.
Psicología Social y Sociología	Los planteamientos que rubrica esta disciplina, entienden que la enseñanza puede concebirse como un proceso de comunicación, cuyo objetivo se circunscribe a la comprensión de la conducta comunicativa entre profesores y alumnos dentro del sistema sociológico donde tiene lugar el hecho educativo.
Antropología y Filosofía	Desde el planteamiento de estas ciencias la comunicación se estudia sobre todo bajo el aspecto de su función con miras al dominio de la existencia humana, de la configuración, desarrollo y mantenimiento de las culturas. Así, el fin de la comunicación es la comprensión en orden a la acción cooperativa de los individuos socialmente vinculados sobre la naturaleza, para asegurar la existencia física y social.
Lingüística	El objeto de investigación de esta ciencia se centra en el sistema de signos empleados en la comunicación interhumana. De cara a la pedagogía, el valor de estos planteamientos radica en que por su medio pueden crearse los sistemas de signos empleados en la enseñanza.

Tabla 4.3. Relevancia pedagógica de la comunicación relativa a diferentes disciplinas, según Heinemann (1980)

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Con estos trazos aclaratorios, no parece necesario profundizar mucho más para observar y reconocer la dificultad que entraña entender la comunicación humana de un modo claro e inequívoco. Naturalmente, esta complejidad es una apreciación igualmente aplicable en el área de los procesos didácticos cuando tratamos de vincular la comunicación dentro del marco de la educación. Por lo que, antes de entrar en una exposición más amplia y sistemática de los procesos comunicativos en la enseñanza y de presentar la función e importancia de los distintos elementos, quisiera ofrecer brevemente una conexión teórica entre la educación y la comunicación.

4.3. La comunicación en la educación

Con frecuencia se ha recurrido al tópico de la comunicación para aludir a los procesos de enseñanza. Así, diversos autores aprueban esta posible relación entre comunicación y enseñanza advirtiendo una doble correspondencia: de una parte, la enseñanza es un proceso comunicativo y, de otra, es una función de la enseñanza el transmitir facultades comunicativas (Heinemann, 1980).

De acuerdo con Rodríguez Illera (1988), y en conexión con la idea anterior, entendemos que:

> *"La comunicación y la enseñanza son parte de una misma realidad. Una realidad que supone la inclusión del concepto de enseñanza en el más amplio de comunicación. En otras palabras, enseñar siempre es comunicar. Pero no siempre la comunicación es enseñanza"* (p.133).

Con este supuesto, el problema de precisar la comunicación como concepto se nos plantea al intentar llegar a comprender el proceso de la comunicación dentro de la tarea de enseñanza-aprendizaje. Entendemos, por tanto, cómo la enseñanza se perfila como una realidad más limitada por unas fronteras que no coinciden con la de la comunicación. Pese a esto, las últimas investigaciones sobre procesos de enseñanza-aprendizaje demuestran el valor que tienen los avances realizados en los estudios generales sobre comunicación al aplicarse nuevos conceptos a esos procesos transmisores. Cuadrado (1992) da testimonio de ello cuando comenta que en los últimos años *"los estudios sobre enseñanza han tenido en cuenta los fenómenos comunicacionales que se desarrollan dentro del contexto de las interacciones entre el profesor y los alumnos"* (p.15).

Si entendemos el proceso de enseñanza-aprendizaje en la práctica como un proceso de comunicación, es preciso destacar en este momento como Heinemann (1980: 125), basándose en investigaciones sobre la importancia de los fenómenos comunicativos para la enseñanza, realiza una serie de reflexiones finales donde resume algunas afirmaciones fundamentales para el acontecer didáctico. Estas afirmaciones consideran que:

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

- *"No es posible la enseñanza sin una comunicación; más aún, la enseñanza es una comunicación permanente"* y;
- *"[…] las condiciones de la comunicación humana son simultáneamente las condiciones de la enseñanza y, por tanto, la enseñanza está condicionada fundamentalmente por reglas y normativas comunicativas"*.

En las Ciencias de la Educación, y más específicamente en el sector de los estudios sobre Didáctica, han sido muchos los autores que en el curso de estos últimos decenios han propuesto analizar la naturaleza y los procesos de la educación como un sistema-proceso de comunicación (Heinemann, 1980; Titone, 1981; Rodríguez Diéguez, 1988; Zabalza, 1986; Pérez Gómez, 1985; Contreras, 1994; Tiffin y Rajasingham, 1997). En este sentido, el ejercicio de la práctica educativa ha supuesto, además de un importante modelo de estudio en la comunicación, un notable cambio en la manera de analizar los fenómenos comunicativos (Rodríguez Illera, 1988).

Según se desprende claramente de lo antedicho, Contreras (1994) apoya la hipótesis según la cual la enseñanza puede ser entendida como un proceso de comunicación, con sus características específicas y diferenciadoras. Asimismo y con una mayor amplitud, Kaplún (1998) corrobora esta idea al considerar que *"toda acción educativa […] implica un proceso comunicativo"* (pp.11-12).

Esta relación inherente que se supone entre la comunicación y enseñanza es igualmente defendida por Escudero (1977), quien opina con notoriedad que:

> *"la comunicación en la enseñanza es un factor de evidente importancia para lograr cualquier tipo de objetivo educativo. Por ello, resulta de particular importancia conocer la teoría de la comunicación, ya que se puede considerar que el proceso de enseñanza-aprendizaje es, en muchos de sus aspectos, una forma especial de proceso de comunicación, que se efectúa entre el profesor y el alumno"* (p.9).

Con relación a las tecnologías de la información y la comunicación, Del Moral (1998) comenta que *"la tecnología debe contribuir a la optimización de los procesos comunicativos que implica el acto didáctico"* (p.15). Esta afirmación es compartida años más tarde por Pavón (2001), quien entiende que:

> *"la enseñanza es comunicación en cuanto proceso instructivo estructurado de transmisión de la información, [y en la que] la relación de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación con la comunicación es directa, porque su función básica consistirá en la optimización del proceso de transmisión de mensajes didácticos"* (p.79).

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Podríamos resumir, recordando a Aguaded (1995), que *"la educación y la comunicación se vuelven, cada vez más, un binomio inseparable, por encima mismo de los propios medios, técnicas e instrumentos comunicativos empleados"* (p.42).

Hasta aquí, entendemos que abordar el contexto de la comunicación entre profesor y alumno supone considerar un conjunto de fenómenos nuevos que ayudan a comprender el proceso de comunicación de un modo distinto respecto a cómo entendemos la comunicación humana. Cada uno de estos factores nos ayudaría a comprender mejor el alcance del cambio conceptual en la comprensión de la naturaleza de la comunicación didáctica.

Sobre la base de esta idea, muchos autores han señalado cuáles son para ellos las características y elementos constituyentes que mejor definen la comunicación didáctica y que forman parte del proceso educativo. Con este fin, abriremos a continuación un espacio que a nuestro entender situarían estos elementos e interrelaciones dentro del proceso pedagógico.

4.4. La comunicación didáctica en el proceso pedagógico

Para entender qué es la comunicación dentro del marco que nos ocupa, es decir, llegar a una definición concisa del término *comunicación didáctica*, hemos partido de la idea fundamental de que el proceso de enseñanza-aprendizaje es esencialmente un proceso comunicacional e interactivo. Después de haber explicado en la sección precedente lo que por comunicación ha de entenderse en este trabajo, querría intentar ahora exponer con más detalle el campo de la comunicación didáctica en el proceso pedagógico.

En la línea que venimos defendiendo, el proceso pedagógico es considerado un proceso de comunicación en donde la meta de la comunicación pedagógica consiste, de acuerdo con Escudero (1980), en *"[…] modificar el estado del saber, del saber hacer o de comportamiento del receptor, lo cual le hará comprender y posteriormente lograr cualquier cosa"* (p.30). Este mismo autor entiende que la comunicación didáctica *"[…] es una forma particular de proceso de la comunicación, que se realiza entre profesor y alumno*" (Ibíd., p.30).

Estas relaciones entre profesores y alumnos necesitan de unas condiciones para que la comunicación en la enseñanza sea efectiva. En un esfuerzo por conocer el valor práctico de la comunicación didáctica en estos procesos educativos, Heinemann (1980) aplica los axiomas pragmáticos de Watzlawick[2] a la comunicación en la enseñanza, formulando los siguientes principios:

[2] Watzlawick, P.; Bavelas, J.B. Y Jackson, D.D. (1993): Teoría de la Comunicación Humana. Interacciones, patologías y paradojas. Barcelona: Herder.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

1. La enseñanza, profesores y alumnos, están en comunicación constante, pues todos los aspectos de su conducta son comunicativos y no pueden no comportarse de algún modo.
2. La comunicación en la enseñanza tiene un aspecto de relación y otro de contenido. Como el primero condiciona al segundo, quiere decir que la comunicación de contenido en la enseñanza está condicionada por la relación de los condicionantes; es decir, tanto por la relación profesor-alumno como por la relación de los estudiantes entre sí.
3. La naturaleza de esas relaciones interpersonales […] está determinada por la puntuación de los procesos de actuación comunicativa. En otras palabras, que las relaciones dependen esencialmente de la mutua comprensión de los roles y de las expectativas de rol por parte de los comunicantes.
4. En la enseñanza, la comunicación se sirve tanto de modalidades digitales como analógicas. Quiere decir que, en la enseñanza, las personas se comunican tanto de modo verbal como no verbal.
5. Las realizaciones comunicativas en la enseñanza pueden ser complementarias o simétricas. Esto vale tanto para los profesores con los alumnos como para la relación de éstos entre sí.

Tabla 4.4. Principios derivados de la aplicación de los axiomas pragmáticos de la comunicación de Watzlawick a la enseñanza, según Heinemann (1980:81)

Según estos principios, la comunicación didáctica se organiza atendiendo a unos rasgos que la diferencia de otros procesos de comunicación. Sobre la base de estas diferencias constitutivas, Contreras (1994) elabora una serie de anotaciones que permiten esbozar lo que supone la comunicación didáctica en cuanto a sus características integrantes. De este modo, la comunicación didáctica aparece caracterizada por ser:

- *Institucionalizada:* la comunicación didáctica es un fenómeno que se produce en el marco de una institución y, por tanto, los efectos que la institucionalización tiene sobre el control del comportamiento en la interacción y la estabilización de las actuaciones, las hace previsibles a la definición de roles, a la resistencia al cambio, etc.
- *Intencional:* la forma en que se expresa y materializa la intencionalidad es lo que Contreras (1994) ha dado en llamar *currículum*. Según este autor, el currículum es lo que da sentido intencional a la comunicación didáctica y define la línea de influencia en la acción de la enseñanza, del profesor, los materiales didácticos, las condiciones ambientales, a los alumnos.
- *Forzada, obligada:* Contreras (1994) comenta que esta es una característica muy relacionada con la anterior, que tiene su causa en la intencionalidad que la institución le produce.
- *De carácter jerárquico:* La dominancia en el objeto y la intención de la comunicación vienen condicionadas por el tipo de relaciones que se establecen entre profesores y alumnos, junto a la naturaleza intencional de la comunicación.
- *De sentido grupal:* en donde los miembros del grupo son considerados activos en cuanto a la generación de comportamientos que son significativos para el resto del grupo.

Nos concierne ahora caracterizar el sistema de la comunicación didáctica, por lo que a su estructura y relaciones entre sus elementos se refiere. Así, en su obra *Fundamentos de la Comunicación Humana*, King (1979) describe la comunicación como un proceso que abarca cinco elementos que constituyen un mínimo irreducible, y que se compone básicamente de:

1. El contexto [entorno educativo]: es el ambiente en el que la comunicación tiene lugar.

2. El emisor [profesor o alumno]: es la persona que produce el mensaje.

3. El receptor [profesor o alumno]: es la persona que recibe el mensaje, asigna un significado y reacciona ante ello.

4. El mensaje [contenidos de la instrucción]: es lo que produce el emisor para lo que el receptor adjunta un significado.

5. El sistema o canal: es la forma en cómo el mensaje es enviado desde el emisor al receptor.

Por su parte, Pérez Gómez (1985) analiza el proceso de comunicación didáctica, destacando cuatro elementos constituyentes:

1. *La fuente de información:* Aunque reconoce distintas fuentes de información, e incluso, distintos emisores, este autor considera que la fuente integradora y cercana del proceso de comunicación es el profesor, al cual le corresponde regular el funcionamiento del sistema de comunicación de tal manera que los fenómenos de comunicación que afectan al discente contribuyan y faciliten el aprendizaje y el desarrollo de sus capacidades cognitivas.

2. *Los mensajes didácticos:* Son la forma en que se materializa en el aula la intencionalidad didáctica. Esta intencionalidad ocurre mediante el flujo de mensajes que el profesor pone en juego en el intercambio de mensajes con los alumnos que, como es lógico aparecen estructurados y organizados en función de hacer posible el aprendizaje.

3. *El destinatario:* El destinatario de los mensajes intencionales es el alumno. Su actuación en el proceso de adquisición de significados, es decir, en el proceso de aprendizaje, no sólo es fundamental, sino que además es inevitable.

4. *El contexto:* se indican dos niveles contextuales. El contexto interno al aula, creado por la interacción regulada por reglas comunes de participación entre profesores y alumnos, y el contexto institucional, organizativo del sistema escolar que engloba y condiciona al anterior.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Una cuestión relevante para establecer criterios de análisis útiles que aprecien el carácter de los intercambios, su significado y sus consecuencias para la propia dinámica de los procesos de enseñanza y para los implicados en ellos lo encontramos en los diferentes niveles y dimensiones de la comunicación didáctica. Pérez Gómez (1985, basándose en Thayer, 1975) diferencia tres niveles de análisis en la comunicación humana en general y en la didáctica en particular: el nivel intrapersonal, el interpersonal, y el organizacional o grupal.

1. *Nivel intrapersonal:* es el nivel de procesamiento interno de los significados por parte de los sujetos. Es, por tanto, fundamental en la comunicación general, y en especial en la comunicación didáctica al suponer el nivel de análisis de las elaboraciones cognitivas que realizan los comunicantes. Este nivel constituye, pues, tanto el proceso por el que las señales se transforman en unidades significativas, en mensajes, como el proceso por el que los individuos elaboran las respuestas que constituyen su comportamiento. El nivel intrapersonal de análisis nos permite estudiar la captación y estructuración de significados, la valoración de los mismos y del carácter de la interacción y las decisiones de respuesta, de forma diferenciada en profesores y alumnos.

2. *Nivel interpersonal:* vienen definido por los intercambios que realizan los individuos y por las relaciones que se establecen entre ellos. Debido al doble componente de toda comunicación, informativo y relacional, es muy importante este nivel de análisis al permitirnos entrar en la comprensión de la influencia que ejercen los factores afectivos y de compromiso en el éxito de la comunicación.

3. *Nivel organizacional o grupal:* toda intercomunicación se produce en el contexto de un sistema organizado, de un sistema de relaciones entre personas institucionalizado. La propia institución escolar no es sólo un marco en el cual se establece la interacción didáctica. Es también un factor propiciador de uno y no otros intercambios y en sí misma define los roles previsibles y parte de los intercambios.

Siguiendo esta línea, Pérez Gómez (1985) comenta que, independientemente del nivel en donde nos situemos, podemos diferenciar tres dimensiones para el análisis sintáctico, semántico y pragmático de la comunicación.

1. La *sintaxis*, hace referencia a la estructura externa de los signos que sirven de vehículos para la transmisión de información. La comunicación sobre las relaciones entre sujetos que acompaña a los mensajes informativos suele comunicarse precisamente a través de la estructura sintáctica de los significados.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

2. La *semántica,* se ocupa de lleno de los significados, de la relación de los signos con las cosas a las que se refiere.

3. La *pragmática*, se preocupa por la forma que la comunicación afecta a las personas, a su pensamiento y a su conducta.

4.5. Los nuevos medios de comunicación en la educación

Con la integración de los nuevos medios tecnológicos en la educación, varias cuestiones han suscitado argumentos relacionados con el tipo de tecnología que debería ser utilizada para un determinado tipo de aprendizaje.

Mucho antes de que existiera esta conjetura, ha existido el debate sobre si el medio influye o podría influir al proceso de aprendizaje. Así, una de las primeras preocupaciones que sienten los expertos en esta materia se centra en responder a la pregunta de si el medio entrega únicamente contenidos o si es, además, capaz de influenciar el aprendizaje.

En su obra *¿El medio influencia al aprendizaje? Revisando el debate en el contexto de la Educación a Distancia*, Carter (1996) considera la posibilidad de que los medios tecnológicos puedan afectar al proceso de aprendizaje en el cual tiene lugar. En discrepancia con esta hipótesis, Clark (1994), adoptando una postura contraria, redacta sus argumentos a favor de la idea según la cual los medios tecnológicos entregan contenidos pero no tienen influencia sobre el aprendizaje. Ésta es una declaración contundente de la que deja constancia en su obra *El medio nunca influirá en el aprendizaje*.

Muchos investigadores han considerado que el aprendizaje debe ocurrir dentro de un ambiente activo y capaz de ser manipulado. Una alternativa a esta idea la propone Clark (1994) cuando señala que *"el medio da acceso a los métodos y estrategias de enseñanza de una manera oportuna y productiva […]"* (p.23), declarando a continuación que *"el método de enseñanza impartido a los estudiantes mediante distintos medios no tiene repercusión sobre el aprendizaje, obteniéndose similares resultados de aprendizaje"* (Ibíd., p.23). Con ésto, entendemos que el aprendizaje para este autor se encuentra localizado en el método y los contenidos que dirigen y contribuyen al proceso de aprendizaje, y no las posibles categorías y tipos de medios disponibles.

Un tercer punto de vista en este debate es el que nos ofrece Kozma (1994), autor que prefiere considerar el método y el medio como integrados y conectados, entendiendo que el aprendizaje es una relación de distintos procesos cognitivos, sociales y afectivos así como de múltiples aspectos del ambiente. Si bien este autor considera el contexto en el aprendizaje, no indica las funciones o posibles contribuciones del medio dentro del contexto de aprendizaje.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Frente a este intercambio de visiones descritas, autores como Jonassen, Campbell y Davidson (1994) buscan reestructurar lo fundamentado de un modo más holístico. A raíz de los acuerdos y desacuerdos con los diferentes aspectos en las posiciones de Clark y Kozma, presentan un punto de vista alternativo, reestructurando las discusiones previas y dando lugar a lo que llamaron *nivel macro* y *nivel micro*:

1. En el *nivel macro*, sostuvieron que el aprendizaje era situacionalmente dependiente y basado en el contexto, y que el ambiente de aprendizaje *"afecta a las experiencias de los alumnos y, por tanto, define el contenido del conocimiento construido"* (p.31). Al respecto, Carter (1996) considera que *"el aspecto cognitivo en el proceso de aprendizaje está distribuido entre los alumnos y sus múltiples capas ambientales. El medio constituye una parte de este contexto de aprendizaje"* (p.33).

2. En el *nivel micro*, contemplaron el sistema de procesamiento humano, conceptualizando este sistema con fortalezas y debilidades en su intento por construir el conocimiento. En otras palabras, y según Carter (1996), *"los medios considerados como herramientas, pero como herramientas que permiten y habilitan recursos cognitivos"*. De manera que *"una apropiada selección e inclusión de medios tecnológicos educativos nutre y aumenta el proceso cognitivo"* (p.33).

En resumen, Jonassen, Campbell y Davidson (1994) consideran el medio no exclusivamente como vehículo que transporta mensajes o proporciona conocimientos, sino como un ambiente funcional que suministra, refuerza y provee de comunicación. En consecuencia, *"los medios son facilitadores que ayudan en la construcción del conocimiento y fueron considerados parte del diseño inclusivo"* (p.38).

Hasta aquí, la mayor parte de la literatura revisada indica que en el terreno de la educación a distancia se ha aceptado la premisa que formula Clark, utilizando la analogía del medio como vehículo que transfiere alimentos (i.e. métodos de enseñanza), pero sin tener influencia en la nutrición (i.e. aprendizaje).

Otros muchos autores han desviado su atención hacia un segundo aspecto en esta cuestión, expresando su escepticismo al considerar que la eficacia de la comunicación mediada por las tecnologías en un ambiente de aprendizaje estaría afectada por el medio empleado. Así, por ejemplo, Hillman, Willis y Gunawardena (1994) afirman que los medios involucrados en la administración de información tienen un mínimo efecto sobre cómo es comprendido el contenido. De manera semejante, Reiser y Gagne (1983, citado en Carter, 1996) indicaron que la transmisión de información a través de los medios no varía de forma significativa. De este modo, y de acuerdo con Carter (1996, citando a Holmberg, 1981), encontramos que la atención en el debate no se ha centrado tanto en la influencia que el medio tiene en el aprendizaje

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

como en la efectividad o eficiencia que el medio tiene en el aprendizaje cuando aparece asociado a variables como el tiempo, costo y disponibilidad.

Para finalizar, un aspecto notable con tintes críticos en este debate lo anota Carter (1996), con quien estamos de acuerdo cuando enfatiza que:

> *"lo importante no es si el medio influye o no al aprendizaje pues ésta es una cuestión trivial […], el medio implica una forma de conocer y lo que interesa a los educadores, y especialmente a los educadores a distancia, es saber integrar una variedad de formas de conocer, y con ello adoptar e integrar nuevas formas de enseñar y aprender a distancia".*

En la línea de Carter, también Harasim et al. (2000) sostienen que la educación, en sus diversas modalidades, requiere *"[…] entender la naturaleza del medio a fin de conceptualizarla y diseñarse como entorno educativo"* (p.161).

4.6. La comunicación educativa en los medios tecnológicos

Dentro de la educación de adultos a distancia, la inserción de las tecnologías de la comunicación ha añadido una nueva dimensión en el contexto de aprendizaje. Las nuevas formas de comunicación que se constituyen por mediación telemática están comportando un reto en el momento de conceptualizar lo que, tradicionalmente, se ha entendido por comunicación. En líneas generales, es fácil encontrar en la literatura reciente sobre *Tecnología Educativa* diferentes y cuantiosos vocablos que dificultan la distinción en el empleo de los muchos términos referidos, en particular, a la *comunicación a través de las nuevas tecnologías*. Sin embargo, un posible punto de encuentro en la coexistencia de este acervo terminológico lo hallamos en la expresión *Comunicación Mediada por Ordenador*, siendo quizás el término que mayor aceptación y uso está teniendo en la narrativa vigente sobre el tema.

En una somera revisión de publicaciones de artículos y libros al respecto, y atendiendo a las distintas voces de las que proceden, descubrimos una cuantiosa variedad de acepciones atribuidas a dicha expresión. Una primera aproximación en la definición del concepto *comunicación mediada por ordenador* la obtenemos, en un sentido más o menos amplio, atendiendo a cómo se defina la comunicación humana (Santoro, 1995). Sin embargo, varios autores han asignado diferentes significados atendiendo a la clasificación basada en el uso que se le concede a este medio de comunicación.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Dentro del abanico de interpretaciones que sobre este término existe, Santoro (1995) aclara que la *comunicación mediada por ordenador* se refiere fundamentalmente a *"[…] aquellas aplicaciones informáticas para la comunicación directa entre personas".* Por su parte, Lawley (1994) vincula el término CMC al uso directo de los ordenadores en el proceso de comunicación, definiéndolo como "*[…] el proceso de envío de mensajes -no limitado a mensajes textuales-, mediante el uso del ordenador para la comunicación en redes de trabajo*". Bajo esta concepción, este mismo autor considera que para que la comunicación sea mediada por el ordenador, el usuario debe ser consciente de su interacción con la tecnología en el proceso de creación y envío del mensaje.

También Inglis, Ling y Joosten (2000), refiriéndose al aspecto interactivo de la comunicación, consideran que la CMC "*[…] es un término colectivo generalmente usado para describir todas las formas de interacción bidireccional mediante el ordenador […], en donde se incluye: correo electrónico, foro, chat y videoconferencia".* Estos mismos autores aclaran la importancia que tiene el ordenador como *mediador de la comunicación* en las relaciones personales frente a la de *procesador de la información*, en donde la *comunicación mediada por ordenador* describe las formas en la que las personas utilizan los sistemas informáticos para transferir, almacenar y recuperar la información.

Otros autores (Berge y Collins, 1995; Ryan, Scott, Freeman y Patel, 2000) han convenido en señalar la siguiente definición de comunicación mediada por ordenador:

> *"La comunicación mediada por ordenador define las formas por las que las tecnologías de la comunicación han convergido con ordenadores y las redes de trabajo digital para crear un nuevo escenario de herramientas de apoyo a la comunicación humana"* (p.102).

Esta definición supone entender las tecnologías de la comunicación como un dispositivo mediador de la comunicación, donde se facilita la comunicación sincrónica y asincrónica. Collins (1996) apoya esta idea, señalando como foco de interés dentro de la comunicación mediada por ordenador, el *rol* que estos medios tienen como dispositivos para la comunicación interpersonal.

Más recientemente, y en relación con los procesos didácticos, se han considerado otros matices en la definición de este término. El mismo Santoro (1995), antes citado, utiliza esta expresión no sólo para referirse a un extenso conjunto de funciones en las que el ordenador es utilizado para apoyar la comunicación humana, sino, además, como una herramienta para el apoyo de la enseñanza. Asimismo, Collins (1996), concibe la CMC como un término paraguas que incluye la enseñanza basada en el ordenador y la comunicación online entre personas. Del mismo modo, Adell y Sales (1999) plantean la comunicación mediada por ordenador entendiéndola como espacio educativo y como medio para la formación.

Hasta aquí, y teniendo en cuenta las consideraciones apuntadas anteriormente, hallamos tres direcciones claramente diferenciadas en el modo de entender la comunicación mediada por ordenador, a saber: aquellos autores que acuerdan en identificar estos medios informáticos como *dispositivos de comunicación,* los que lo asemejan con un *administrador de información* y aquellos otros que consideran el ordenador como *instrumento para la enseñanza*.

El siguiente cuadro reúne los aspectos más destacados en la definición del concepto CMC para cada uno de los autores citados:

Lawley 1994	▪ Uso directo de los ordenadores en el proceso de comunicación. ▪ Proceso de envío de mensajes -no limitado a mensajes textuales-, mediante el uso del ordenador para la comunicación en redes de trabajo. ▪ El usuario debe ser conciente de su interacción con la tecnología en el proceso de creación y envío del mensaje.
Santoro 1995	▪ El ordenador es utilizado con funciones de apoyo a la comunicación humana. ▪ Se refiere a aplicaciones informáticas para la comunicación directa entre personas (como por ejemplo, el correo electrónico, los sistemas de conferencia grupal y los sistemas de 'chat' interactivos). ▪ Uso del ordenador para la transferencia, almacenamiento y recuperación de información entre personas y como un mediador de relaciones interpersonales. ▪ Puede abarcar virtualmente todas las utilidades informáticas.
Berge y Collins 1995	▪ Ofrece nuevas herramientas de apoyo a la enseñanza y aprendizaje. ▪ Describe las formas en las que las personas utilizan los sistemas informáticos para transferir, almacenar y recuperar la información. ▪ Las redes de trabajo por ordenador son un *mediador de la comunicación* antes que un *procesador de la información*.
Collins 1996	▪ Incluye, por una parte, la enseñanza basada en el ordenador y, de otra parte, la comunicación online entre personas.

Tabla 4.5: Características que definen el concepto CMC, atendiendo a los autores citados

Otros autores (i.e. Chacón[3]) han ampliado esta clasificación considerando que estos medios informáticos desarrollan procesos fundamentales en el comportamiento de estudiantes y educadores, como puede ser, además del procesamiento de la información y la comunicación ya mencionados, la posibilidad e incremento de la interacción.

[3] Para una lectura más detenida, consúltese la obra: Chacón, F. (1997): El nuevo paradigma para la educación a distancia corporativa (CIED).

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

En la actualidad son muchos y variados los criterios utilizados en orden a establecer diferentes clasificaciones de la *comunicación mediada por ordenador*. Nuestro interés se centra en aquellas tipologías que de alguna forma conciernen al uso de estos medios desde una perspectiva pedagógica.

En un sentido amplio, Collins y Berge (1994) consideran dos dimensiones básicas para diferenciar los medios de comunicación en la educación a distancia. De un lado, la naturaleza asincrónica y sincrónica de la comunicación, y de otro, el potencial que facilita la interacción social e interacción con el contenido de curso. Con relación a la primera de estas dimensiones, también Mercer (2001) afirma que, en esencia, hay dos tipos de comunicación mediada por ordenador (citada con el acrónimo -CMO-): la *comunicación síncrona*, donde los interesados están conectados al mismo tiempo e interaccionan en tiempo real, y la *comunicación asíncrona*, donde cada usuario se conecta para leer y/o enviar mensajes cuando cree oportuno.

Por su parte, Santoro (1995) clasifica la *comunicación mediada por ordenador* en tres categorías atendiendo a las diferentes funciones posibles a desempeñar con este medio. Estas categorías son:

1. La naturaleza de la interacción persona-ordenador
2. El rol adoptado en la comunicación
3. El ordenador como medio en el proceso de la comunicación humana

Pero además, Berge y Collins (1995) ofrecen una clasificación que recoge el uso instruccional que los profesores hacen de la *comunicación mediada por ordenador*: Dicha clasificación se basa en el diálogo online, la informática y la enseñanza asistida por ordenador (también referida con el acrónimo -CAI-, de '*Computer-Assisted Instruction*'). En esta categorización, se entiende que:

- El *diálogo online* proporciona el correo electrónico, mensajes interactivos y pequeños y grandes grupos de discusión.
- La *informática* incluye el acceso a catálogo de bibliotecas públicas, acceso interactivo a bases de datos remotas, a archivos de programas y sistema de búsquedas de información.
- La *enseñanza asistida por ordenador* se utiliza para manejar la presentación de información y de posibles respuestas disponibles para los usuarios.

Son muchas las características citadas por autores que consideran los rasgos de la comunicación mediada por ordenador como un conjunto de ventajas para la tarea educativa. Otros autores resaltan y dan muestras de algunos tintes distintivos de la comunicación a distancia y lo hacen en relación con la comunicación presencial. Es el caso de Rohfeld y Hiemstra (1995), para quienes la comunicación online soporta una serie de retos que la hacen peculiar y que habitualmente no están presentes en la discusión presencial. Estos son algunos de los cambios que nombran:

1. *Comunicación basada en texto:* las conversaciones entre los alumnos y entre los alumnos y profesores ocurren fuera del beneficio del habla presencial, del tono vocal, de las expresiones no verbales y otro contexto social que pueda apoyar el proceso.

2. *Construye las relaciones en el grupo*: la pérdida de la interacción presencial puede retardar la construcción de la identidad y cohesión grupal.

3. *La naturaleza de la discusión*: las discusiones mediadas por ordenador son asincrónicas y suelen extenderse en largos periodos de tiempo. Ésta es a causa de la pérdida de espontaneidad y de la riqueza del contacto social en la discusión.

4. *La competencia tecnológica*: se hace necesario garantizar una variedad de capacidades relacionadas con el uso del ordenador para lograr una valiosa discusión.

5. *Administración del diálogo:* los alumnos pueden sentirse confusos en la participación de un diálogo por ordenador. Este es otro aspecto en el que los alumnos necesitan formarse más allá de los problemas meramente técnicos para habilitar la conexión.

Por su parte, Harasim et al. (2000) señalan cinco rasgos que distinguen la comunicación que tiene lugar en las formas actuales de conferencia por ordenador:

1. La comunicación tiene lugar en grupo.
2. Es independiente del lugar.
3. Es asincrónica, luego es temporalmente independiente.
4. Se basa en el texto (y cada vez más en entornos multimedia).
5. Se puede enviar mensajes por ordenador.

Para Levinson (1989), las características más importantes de la comunicación mediada por ordenador incluye, a saber:

1. Acceso instantáneo a la información desde cualquier lugar del mundo y en cualquier momento (la obsolescencia del lugar y el espacio como factores que limitan).

2. Capacidad de interactividad con el proveedor de la información online.

3. Diálogo asincrónico, o la habilidad de que las personas tomen parte en la conversación en diferentes momentos.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

De la misma manera, Collins y Berge (1994) encuentran en la variable temporal una de las características que más tintas ha consumido la comunicación mediada por ordenador. Para estos autores, el carácter bipolar de esta variable origina lo que se conoce como la *sincronía* y *asincronía* de la comunicación. De manera abreviada explican cómo la *comunicación sincrónica "ocurre en tiempo real al igual que la comunicación presencial […], y los participantes en interacción deben estar presentes, aunque no necesariamente en la misma localización física"*. De otro lado, exponen que la *comunicación asincrónica "[…] se encuentra mediada tecnológicamente y no depende de que los estudiantes y profesores estén presenten en el mismo tiempo para dirigir las actividades de enseñanza-aprendizaje"*.

En esta última opción de comunicación, los autores manifiestan que *"[…] los estudiantes pueden trabajar cuándo y dónde ellos quieran, y desde un punto de vista pedagógico, éstos pueden también controlar su ritmo de aprendizaje"*. Como prueba ello, Rossman (1999) apunta que el uso de la comunicación asincrónica en el foro de discusión permite:

> *"Que los alumnos puedan enviar mensajes según su conveniencia. Esto también permite a los alumnos completar las lecturas asignadas, reflexionar sobre las contribuciones de los demás, y elaborar una contribución bien preparada antes de enviarla al foro de discusión. Como resultado, la calidad de la discusión refleja usualmente un mayor nivel del discurso que el que tiene lugar en las clases tradicionales"*.

En esta situación que calificamos de favorable para la comunicación, Harasim et al. (2000) añaden que:

> *"la mayoría de las redes de comunicación en entornos informáticos son asincrónicas, un rasgo que junto con la naturaleza textual de la comunicación, permite a todos los participantes trabajar a su ritmo individual y tomarse el tiempo que necesiten para leer, reflexionar, escribir y revisar antes de compartir preguntas, ideas o información con los demás"* (p.24).

Junto a esta característica, Santoro (1995) comenta que *"numerosos estudios y análisis de la comunicación humana vía comunicación mediada por ordenador han mostrado que este método de comunicación incorpora aspectos de la comunicación escrita (literal) y hablada (oral)"*. Por su parte, Rossman (1999) nos recuerda un matiz negativo en la comunicación online debido esencialmente a que *"[…] está limitada a la palabra escrita, perdiendo la vivacidad y los matices de la comunicación presencial"*.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Otra de las características que despunta en la comunicación por ordenador es, a juicio de Henri (1992), la capacidad de estos medios para eximir las restricciones impuestas a los participantes por el tiempo y el espacio. También, Ryan, Scott, Freeman y Patel (2000) comentan que *"la comunicación mediada por ordenador ofrece oportunidades en cuanto a la flexibilidad en los programas de aprendizaje, donde todos los participantes pueden trabajar interactuando […] sin ninguna restricción en el tiempo y en el espacio"* (p.101). Estos mismos autores señalan que *"la comunicación mediada por ordenador nos da la capacidad de 'hablar' unos con otros a través del texto, audio y videoconferencia en Internet"* (p.101), es decir, nos encontramos ante un medio versátil que muestra la capacidad de ampliar las posibilidades de comunicación a varios formatos.

En el marco de la educación a distancia, estas características presentan una serie de ventajas educativas hasta el momento incuestionables. Aludiendo a estas ventajas educativas, Kaye (1989) asegura que las próximas generaciones de entornos educativos capacitarán a los usuarios en diferentes funciones manteniendo los principios básicos de la comunicación grupal y asincrónica basados en texto, manteniendo invariable la mayor característica de la comunicación mediada por ordenador.

4.7. Teorías y modelos de la comunicación en la Educación a Distancia

El continuo interés que han manifestado numerosos autores por los estudios sobre la comunicación didáctica ha dado lugar a muchos intentos por desarrollar modelos que trataran de explicar cómo se produce el proceso de este mismo acto (Cuadrado, 1992). De acuerdo con esto, Kaplún (1998) resalta que *"a cada tipo de educación corresponde una determinada concepción y una determinada práctica de la comunicación"* (p.17).

En el continuo de los estudios sobre la comunicación didáctica, la incorporación de las nuevas tecnologías ha supuesto considerar la redefinición de muchos modelos que disfrutaban de cierto arraigo en las investigaciones, al igual que la elaboración de nuevos modelos que trataron de explicar los fenómenos que acontecían con el concurso de estos medios.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

En lo concerniente a la educación presencial, durante mucho tiempo ha predominado en los estudios sobre comunicación lo que Winkin (1984) ha llamado el 'modelo telegráfico'. Según este modelo, la comunicación consiste básicamente en un proceso de transmisión de información de un emisor a un receptor y, por tanto, señala Contreras (1994) que esta concepción de la comunicación suponía que *"[…] la enseñanza era básicamente un profesor que emite contenidos de aprendizaje a los alumnos"* (p.64). Este modelo de comunicación ha tenido un papel destacado durante años, arrastrando finalmente una serie de críticas que lo tachaban de reflejar una imagen de la comunicación didáctica un tanto reduccionista y falseada (Cuadrado, 1992).

Como reacción a este modelo de comunicación lineal, Cuadrado (1992) comenta cómo posteriormente surge la *analogía orquestal*, con la que se trata de expresar la circularidad e interacción múltiple de los agentes implicados en el proceso de comunicación. Se entiende aquí la comunicación como un todo integrado, un proceso social permanente que integra múltiples modos de comportamiento, dando lugar a una manera diferente de concebir la educación. Esta designación consolida el sentido de la actual educación a distancia. García Aretio (2001) lo expresaba con estas palabras:

> *"[…] nunca comunicación unidireccional y soledad del estudiante con su material, siempre comunicación, al menos, en doble sentido (podría ser multidireccional) que evite ese aislamiento. Es evidente que muchas experiencias en educación a distancia aún se basan en la comunicación de una sola vía"* (p.18).

Vemos, por tanto, cómo atendiendo a uno u otro modelo de comunicación cambia nuestra manera de entender la educación. Siguiendo a Bordenave[4], Kaplún (1998:18-19) describe y caracteriza tres modelos de comunicación que se apoyan en diferentes concepciones pedagógicas:

1. La educación que pone el *énfasis en los contenidos*: corresponde a la educación tradicional, basada en la transmisión de conocimientos y valores de una generación a otra, del profesor al alumno, de la *élite* instruida a las masas ignorantes.

2. La educación que pone *el énfasis en los efectos*: corresponde a la llamada «ingeniería del comportamiento» y consiste esencialmente en «moldear» la conducta de las personas con objetivos previamente establecidos.

[4] Díaz Bordenave, J. (1976): Las Nuevas Pedagogía y Tecnologías de Comunicación. Ponencia presentada a la Reunión de Consulta sobre la Investigación para el Desarrollo Rural en Latinoamérica, Cali.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

3. La educación que pone el *énfasis en el proceso*: destaca la importancia del proceso de transformación de la persona y las comunidades. No se preocupa tanto de los contenidos que van a ser comunicados ni de los efectos en términos de comportamiento, cuanto de la interacción dialéctica entre las personas y su realidad; del desarrollo de sus capacidades intelectuales y de su conciencia social.

Hemos leído en el tercer capítulo de este trabajo cómo en las diferentes etapas del uso de tecnología educativa en la enseñanza a distancia, el desarrollo de cada una de las tecnologías que han ido apareciendo no ha supuesto necesariamente una transformación en los modelos comunicativos y educativos (Aparici, 1999).

En el ámbito de la educación a distancia, se ha dicho que el uso de las nuevas tecnologías no va a desarrollar ninguna relación comunicativa distinta si, previamente, no se definen nuevos paradigmas acerca de las formas de enseñar, de aprender y de comunicar. Actualmente, no son muchas las teorías y modelos de comunicación existentes en este terreno. Algunos de estos modelos atribuyen como centro de sus propuestas el diálogo entre profesor e institución o profesor y alumnos (*Teoría de la distancia transaccional*, de Moore), el diálogo real o simulado (*Teoría de la Conversación Didáctica Guiada*, de Holmberg, B.) o la comunicación bidireccional (*Modelo teórico de transacción educacional*, de Garrison).

De un modo implícito, estos modelos presentan otros factores que inciden en la consideración de una amplitud de metodologías interactivas y una mayor atención en el diseño instruccional que pueden mejorar la calidad, cantidad de comunicación en las habilidades prácticas de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje (Berge y Collins, 1995).

García Aretio (2001) recoge en su libro *'La Educación a Distancia. De la teoría a la práctica'*, algunas propuestas que despuntan con mayor firmeza en la literatura. De entre esas propuestas, presenta su propio modelo que denomina *teoría o modelo del diálogo mediado* y que se basa *"[…] en la comunicación a través de los medios que, cuando se trata de los materiales, descansa en el autoestudio y cuando se trata de las vías de comunicación, en la interactividad vertical y horizontal (profesor-alumno y alumno-alumno)"* (p.112).

Recordando los trabajos de Moore (1977), de nuevo García Aretio (2001) rememora el desarrollo de la *Teoría Transaccional* de la educación a distancia o distancia transaccional, según la cual la distancia transaccional existe en todos los programas educativos con dos dimensiones críticas: la cantidad y calidad del diálogo (profesor-alumno) y la estructura existente en el diseño del curso y un mínimo de diálogo. Ambas variables las relaciona Moore con la *autonomía* del que aprende, que es la característica esencial de esta modalidad.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

En relación con la teoría anterior, el *Modelo Teórico de Transacción Educacional* formulado por Garrison (1987), introduce el concepto de *control* como centro de la citada transacción, con el fin de reemplazar el rasgo de estudio independiente, frecuentemente elemento central en los planteamientos teóricos relativos a la educación a distancia.

Otro de los modelos citados en la obra de García Aretio (2001) lo toma de Holmberg, y en el comenta que:

> *"el énfasis en la interacción y comunicación entre docentes y estudiantes que Holmberg (1985) glosó con la idea de conversación didáctica guiada, suponía una comunicación no contigua apoyada por una comunicación no simulada a través de la interacción del estudiante con los materiales de estudio y una comunicación real a través de la interacción escrita y/o telefónica"* (pp.103-104).

Por su parte, Díaz Sánchez (1999) explica como *"un enfoque tecnológico de los medios, sin cuestionar el modelo comunicativo de la clase, no supone un cambio en la concepción tradicional de la enseñanza unidireccional y vertical del saber al alumno esponja"* (p.12).

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Capítulo 5
Las redes virtuales para el aprendizaje en grupo

5.1. Introducción

Por lo que respecta a su contenido, los cuatro capítulos anteriores a éste han conducido progresivamente a situar el marco teórico de este amplio trabajo. La orientación que sigue este capítulo se interesa por comprender el papel que desempeñan las comunidades de aprendizaje en cuanto a que el ámbito en el que desarrollan su actividad es un entorno mediado por las tecnologías de la información y la comunicación, con lo que sitúa la realidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos de redes mediatizadas por el ordenador. Tratamos de centrarnos, por tanto, en el estudio de las redes informáticas para el aprendizaje en grupo.

El cuerpo central de las páginas que siguen tiene como núcleo de interés principal indagar sobre el *grupo*, entendiéndolo como un primer ámbito desde el que se explican muchos de los fenómenos que acontecen en los procesos de enseñanza-aprendizaje tanto en escenarios de carácter presencial como en entornos virtuales.

Un segundo plano crucial comprende el análisis de los diferentes perfiles que adopta el grupo cuando la dinámica interna que desarrolla va unida o tiene algún propósito educativo (como ejemplo, citamos el caso de las comunidades educativas, prácticas, de aprendizaje, de conocimiento, etc.). Nuestro esfuerzo incluye, por tanto, el intento de aclarar qué se entiende por comunidades y conocer las posibilidades educativas que ofrecen de cara al aprendizaje en el seno de estas formaciones grupales.

Acorde con la idea anterior que señala nuestro interés por explorar los factores contextuales del aprendizaje en grupo, nos adentramos en las *redes de aprendizaje* -que como hemos indicado constituyen una de las tipologías de comunidades ya mencionadas y que también son conocidas como *comunidades de aprendizaje*-, entendiéndola como un elemento contextual más que trataremos de analizar a modo de una segunda realidad que configura el aspecto didáctico que se asume en el trabajo dentro de entornos virtuales. De hecho, debemos recordar que en esta investigación analizamos el discurso de las comunidades.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Con esta matriz de ideas, un último punto se centra en el aprendizaje grupal y, más concretamente, en el aprendizaje cooperativo. En esta sección, nos interesa sobre todo comprender cómo acontece este tipo de aprendizaje en los entornos virtuales.

5.2. Aproximación al concepto de 'grupo'

Si tomamos como referencia las distintas definiciones del término *grupo* acuñadas desde la óptica educativa en los últimos años, entenderemos que estamos ante una realidad que se nos muestra extensa a la vez que dinámica.

Una definición amplia del concepto de grupo la ofrecen Murillo, Gandul y Pérez (1996: 140) al considerar que éste se encuentra básicamente constituido por *"[…] un conjunto de personas o miembros, que pueden o no conocerse"*). Por su parte, Lobato (1998: 15) considera dos nuevos elementos en la definición de grupo y lo explica como *"un conjunto de individuos que comparten un fin común y que se caracteriza por una relación de interdependencia"*. Un análisis más preciso del concepto nos lo proporcionan Núñez y Loscertales (1996: 20), para quienes el grupo se concibe como *"[…] conjunto de personas (a partir de tres), que unidas por un objetivo común, pueden interaccionar entre sí, aceptando ciertas normas y compartiendo emociones pero, sobre todo, participando de un sentimiento común: el nosotros grupal, espíritu de equipo, que los mantiene unidos al menos durante el tiempo en que permanece la locomoción hacia el objetivo propuesto"*. En la misma línea y sin distanciarse mucho de la definición anterior, Tejada (1997: 12) entiende que el grupo es *"[…] un conjunto de personas que se interrelacionan mutuamente, que persiguen unos objetivos comunes, más o menos compartidos, se definen a sí mismos y son definidos por los demás como miembros del grupo, construyen normas relativas a asuntos de interés común, y participan de un sistema de roles entrelazados"*.

Atendiendo a estas definiciones, descubrimos una progresión de elementos comunes que podemos extraer como notas fundamentales en la composición del concepto de grupo y que se pueden agrupar en torno a los siguientes aspectos:

	Lobato (1998)	Núñez y Loscertales (1996)	Tejada (1997)
Formado por dos o más personas	X	X	X
Que pueden o no conocerse			
Persiguen un objetivo común	X	X	X
Existe una interrelacionan mutua	X	X	X
Existe un sentimiento común de pertenencia al grupo		X	X
Construyen y aceptan normas		X	X
Participan de un sistema de roles entrelazados			X

Tabla 5.1. Rasgos generales que caracterizan al concepto de grupo

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

En un esfuerzo de síntesis, Núñez y Loscertales (1996: 19-20) recogen y enumeran diferentes elementos que aparecen integrando y delimitando el concepto de grupo, a saber:

1. un grupo está formado por dos o más personas las cuales;

2. comparten ciertos contenidos y sentimientos que forman la cultura común del grupo: normas, objetivos, sistemas de comunicación, afectos, prejuicios, etc. e;

3. interaccionan entre sí, bien de forma directa, bien a través de intermediarios mientras;

4. trabajan haciendo progresar al grupo en pos de un objetivo conocido y aceptado por todos o la mayoría de los miembros por lo que;

5. tienen una permanencia temporal medible al menos en función del logro del objetivo, porque otro lado muy importante a tener en cuenta en el análisis de los grupos es la estrecha relación que existe entre el objetivo y la vida del grupo. De hecho los grupos, como todo ser vivo, tienen una evolución vital y mueren cuando, una vez logrados los objetivos diseñados, pierden su razón de ser. No obstante, esta no es norma absoluta.

También, con suma afinidad sobre los elementos mencionados anteriormente, Tejada (1997: 10-11) indica algunos de los rasgos fundamentales necesarios para que podamos hablar de grupo. Según él, estos son:

1. La percepción de una meta común, en donde todos los miembros se encuentran motivados por un objetivo común mediante el esfuerzo de colaboración.

2. Interrelaciones de las personas que forman en grupo, ante la necesidad de contactar y participar con las demás personas para perseguir y lograr el objetivo común.
3. Normas del grupo, asumidas por todos para regular el intercambio comunicativo, y

4. Rol o papel desempeñado por cada miembro que viene a estar en función de la estructura del grupo, su comunicación y reparto de poder enfocadas al logro de los objetivos del grupo.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Hasta aquí, hemos precisado organizar el componente conceptual para poder apreciar en toda su dimensión la amplitud de este fenómeno. En la siguiente figura representamos sus rasgos conceptuales más definitorios.

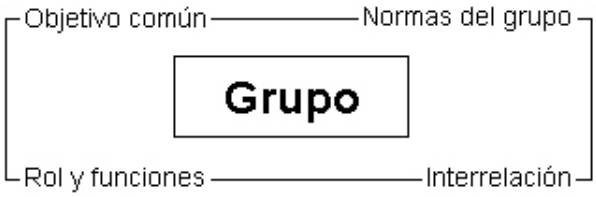


Figura 5.1. Factores esenciales para la formación de un grupo

5.2.1. Características fundamentales de un grupo

Con relación a las cualidades básicas que caracterizan a los grupos, en el repaso teórico efectuado encontramos una gran similitud en las propiedades citadas por diferentes autores, así, por ejemplo, Núñez y Loscertales (1996: 24-25) presentan claramente nueve características relevantes del grupo que nos ayudan a entender el desarrollo y evolución de los mismos, tales como:

1. Un objetivo común, que define y configura la dinámica del grupo, condicionando incluso las conductas de sus miembros hacia el logro del objetivo propuesto.

2. La estructura y roles, la definen Núñez y Loscertales (1996: 24) como la *"configuración que adquiere el grupo al constituirse y desarrollar sus actividades adquiriendo así una base de sustentación para su propia identidad"*. Mientras que las actividades y las relaciones interpersonales que tienen lugar dentro del grupo suelen ser fluidas y cambiantes, la estructura, en tanto que conjunto interactivo de roles y posiciones es lo que permanece.

3. Las normas, concebidas para Núñez y Loscertales (1996: 24) como *"[…] las reglas de funcionamiento del grupo por las que se regulan las conductas y procedimientos"*. Estos autores realizan una doble clasificación de las reglas atendiendo, por una parte, a la existencia y funcionamiento del grupo (denominándolas en su caso *básicas* o *instrumentales*) y, de otra, teniendo en cuenta la eficacia o satisfacción del grupo (llamándolas *formales* e *informales* respectivamente).

4. La cultura del grupo: valores y creencias, es definido por Núñez y Loscertales (1996: 24) como *"un conjunto de normas que se encuentra suficientemente configurado en los grupos que tienen una identidad propia y una fuerte cohesión"*.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

5. Las interacciones, son descritas por Núñez y Loscertales (1996: 25) como *"un tipo de relación entre los miembros del grupo en la que las acciones de unos son afectadas por la de los otros"*.

6. La cohesión, se origina en el momento en que comienzan a relacionarse los miembros del grupo y son sostenidas por las normas establecidas.

7. El clima o atmósfera del grupo, se nutre de la afectividad contenida en las acciones y las relaciones de los miembros del grupo.

8. Las emociones compartidas, sostenidas en la confluencia del clima, la cohesión y sentimiento de unidad grupal.

9. El sistema de comunicaciones interno y externo, indica la forma en la que los miembros establecen las posibilidades de intercambiar mensajes dentro del grupo y con el exterior. Para Núñez y Loscertales (1996: 25) este sistema de comunicaciones permite al grupo consolidar su estructura determinando las posiciones y los roles que en ella se integran.

Por su parte, y coincidiendo en gran medida con el repertorio de rasgos anteriormente apuntados, Murillo, Gandul y Pérez (1996: 142) citan algunas peculiaridades que confluyen en una formación grupal:

1. Objetivos y metas compartidas: esencialmente lo que mantiene unidas a las personas que forman un grupo. Para estos autores, la naturaleza difusa de muchas metas y objetivos educativos supone que existan grupos que puedan permanecer como tal durante más tiempo.

2. Liderazgo: personalizado en la figura de uno de los miembros del grupo, influye en el proceso del mismo hacia un objetivo. Murillo, Gandul y Pérez (1996: 142) indican la dificultad de elegir un líder ante el *"proceso de interacciones con características circunstanciales"* que suceden en el interior de un grupo.

3. Comunicación: Murillo, Gandul y Pérez (1996: 142) lo definen como *"[…] el diálogo verbal y no verbal entre los miembros de un grupo"*. El proceso de comunicación dentro de un grupo depende en gran mediad de la disposición de sus componentes, originando diferentes canales para el diálogo y, consecuentemente, desarrollando diferentes redes de comunicación. Considerando este punto, Tejada (1996) deduce que las posibilidades de establecer diferentes redes de comunicación son múltiples y están muy relacionadas con el tipo de estructura que tenga establecido el grupo y con sus necesidades de funcionamiento.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

4. Normas en el grupo: pueden definirse (Murillo, Gandul y Pérez, 1996: 142) como *"[…] expectativas compartidas; generalmente implícitas, que ayudan a guiar los procesos psicológicos y las conductas de los miembros del grupo"*.

5. Cohesión: entendida por Murillo, Gandul y Pérez (1996:142) como *"la cohesión en un grupo es la cantidad de presión ejercida sobre los miembros del mismo para que estos permanezcan en él"*.

6. Conflictos: son situaciones de bloqueo e interferencias que perjudican la efectividad la actividad que desarrolla el grupo. Murillo, Gandul y Pérez (1996: 142) distinguen tres tipos diferentes de conflictos:

   - Prescritos*: "[…] la competitividad es intencional y sobre las normas establecidas consensuadamente";*
   - Emergentes*: "[…] lucha no planificada entre intereses incompatibles […]"; y*
   - Destructivos*: "[…] esfuerzos intencionales para causar daños a la otra parte implicada en el conflicto[…]".*

5.2.2. Tipología de grupos

Una suma importante de publicaciones escritas sobre el ámbito de grupo da testimonio y claro ejemplo de la diversidad de clasificaciones existentes que han sido creadas conforme a criterios particulares. En este sentido, unos cuantos autores coinciden en la adopción de criterios estándares que representan las bases de una amplia tipología (Murillo, Gandul y Pérez, 1996; Tejada, 1997; Lobato, 1998).

Sin duda, uno de los criterios más destacados por su frecuente aparición y, en consecuencia, una de las clasificaciones que suscita mayor interés es la que diferencia entre grupos primarios y grupos secundarios.

Tal es el caso que a fin de entender las situaciones grupales, Murillo, Gandul y Pérez (1996: 140) realizan una distinción básica catalogando a los grupos en su sentido más restringido, es decir, en primarios y secundarios. Ambos grupos quedan definidos de la siguiente manera:

1. Primarios: *"[…] sus miembros interaccionan cara a cara, existiendo conciencia de su existencia como tal y de su pertenencia a él; los lazos son emocionales e íntimos"* .

2. Secundarios: *"[…] las relaciones son frías e impersonales, y no son un fin en sí mismo, sino un medio para conseguir tal fin"*.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Lobato (1998: 15) considera esta misma clasificación de grupos definiéndolos con idénticos términos. Para este autor, los grupos primarios están *"caracterizados por la interacción frecuente entre sus componentes, que llegan a estar cara a cara, por tener unos objetivos y metas comunes y por la conciencia de grupo que se traduce en la expresión natural nosotros"*. Mientras que los grupos secundarios están *"compuestos por un número mayor de miembros, carecen de objetivos comunes, se dan relaciones indirectas o una vaga conciencia de grupo"*. De manera análoga, Tejada (1997: 12) sugiere la misma clasificación y efectúa la diferencia entre grupos primarios y secundarios precisando que los primarios están *"[…] compuestos por un número reducido de personas, en los que sin duda existe comunicación, mutuo conocimiento y mutua aceptación entre los miembros"* al tiempo que los secundarios consideran que *"[…] las relaciones de las personas no son cara a cara […] y en consecuencia el tono afectivo y la interrelación entre las personas que forman el grupo es bastante menor"*.

Junto a esta primera disposición de los grupos, encontramos otras clasificaciones no menos importantes. Así, el mismo Tejada (1997: 13) reconoce la distinción de grupos homogéneos y heterogéneos y los define en los términos abajo descritos:

1. Homogéneos: *"cuando personas que perteneciendo a un mismo grupo poseen las mismas características personales (como por ejemplo, edad, sexo, situación social, opiniones, etc.)"*.

2. Heterogéneos: *"cuando personas que perteneciendo a un mismo grupo no se dan coincidencias o las coincidencias son mínimas"*).

Por su parte, Murillo, Gandul y Pérez (1996) señalan otro tipo de grupos esenciales, a saber: laissez-faire, autocrático y democrático o colaborativo:

1. Laissez-faire: destaca su falta de organización y se encuentra caracterizado por un liderazgo pasivo y por las interrelaciones de modo casual que ocurre entre sus miembros, teniendo dificultades para realizar cualquier propósito.

2. Autocrático: este tipo de grupos se encuentra bajo la influencia de un individuo o camarilla de poder. Los miembros poseen estatus diferentes, y la comunicación adquiere un único sentido, de modo que no se permite invertirlo.

3. Democrático o colaborativo: estos grupos tienden a establecer lazos de amistad y cooperación, poniéndose de manifiesto la iniciativa individual; hay una mayor motivación en el desempeño del trabajo y, por tanto, mayor productividad; los conflictos entre sus integrantes suelen ser poco frecuentes.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Núñez y Loscertales (1996: 32-34), una vez más, extienden esta clasificación entrando ya directamente en los distintos tipos de grupos que se pueden encontrar revisando la bibliografía científica. De modo que el siguiente cuadro muestra algunas de las características o rasgos más distintivos de cada uno de estos tipos de grupos que se utilizan como criterios de clasificación.

Tipos de grupos	Criterios de clasificación
Grupos primarios y Secundarios	▪ Formación del grupo (espontánea o artificial) ▪ Número de miembros (restringido o sin límites) ▪ Interacción (directa cara a cara o sin interacción directa) ▪ comunicación (sin intermediarios o necesita intermediarios) ▪ Yo individual (favorece y confirma o no afecta)
Grupos restringidos, Grupos extensos y Sociedad global	▪ Normas básicas o de constitución ▪ Número de miembros ▪ Sistemas de comunicación ▪ Desempeño de roles
Sociogrupos y Psicogrupos	▪ Eficacia y ▪ Satisfacción
Grupos formales y Grupos informales	▪ Reglas y jerarquías (predeterminadas o por determinar)
Grupo pequeño, Grupo mediado y Gran grupo	▪ Tamaño del grupo y ▪ Tipos de tareas a desarrollar
Grupo autocrático, Grupo democrático y Grupo anárquico o laissez-faire	▪ Estructura de roles ▪ Tipo y distribución del liderazgo ▪ Estilo de poder

Tabla 5.2. Criterios para la clasificación y tipos de grupos, según Tejada (1997)

5.3. Trabajo en grupo y colaboración

Etimológicamente, colaborar (cum labore) significa trabajar ‘con otro’. Hiltz y Turoff (1993) definen el aprendizaje colaborativo como:

> *“un proceso de aprendizaje que enfatiza el grupo o los esfuerzos colaborativos entre profesores y estudiantes. Destaca la participación activa y la interacción tanto de estudiantes como de profesores. El conocimiento es visto como un constructo social, y por tanto el proceso educativo es facilitado por la interacción social en un entorno que facilita la interacción, la evaluación y la cooperación entre iguales”.*

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

En una definición práctica de aprendizaje colaborativo, Harasim et al. (2000: 51) lo definen como *"cualquier actividad que se lleve a cabo empleando la interacción, la evaluación y/o la cooperación por parte de los compañeros, con cierto componente de estructuración y coordinación por parte del instructor"*. Esto significa que los alumnos están expuestos a una amplia gama de puntos de vista y que los miembros del grupo pueden complementar la perspectiva de uno señalando omisiones o errores lógicos

Muchas definiciones de aprendizaje en grupo emplean indistintamente los términos 'cooperación' y 'colaboración', por lo que nos apoyaremos en Ariza y Oliva (2000) para diferenciar estos dos conceptos:

1. Aprendizaje cooperativo: los objetivos que persiguen los aprendices están estrechamente relacionados, de manera que cada uno sólo puede lograr su objetivo si los demás alcanzan los suyos, o si la meta final se logra sólo si cada uno ha alcanzado sus objetivos.

2. Aprendizaje colaborativo: la adquisición de conocimientos, habilidades o actitudes como resultado de la interacción grupal o, más brevemente, aprendizaje individual como resultado de un proceso grupal.

El valor que presume tener el grupo como una dimensión relevante del quehacer didáctico, implica unos valores pedagógicos que se derivan del grupo y su dinámica (Tejada, 1997: 4, citando a González y Gisbert, 1990):

1. Responden a una concepción de la educación abierta, flexible y participativa.

2. Responden al ideal de las sociedades democráticas de educar para la convivencia facilitando así el desarrollo del comportamiento en grupo de las personas.

3. Permiten el desarrollo de capacidades más allá de los puramente intelectuales.

4. Ayudan a la maduración humana facilitando la utilización de los diferentes procesos de comunicación e intercambio interpersonal de información y actuaciones.

5. Metodológicamente resultan de suma utilidad para todos aquellos formadores que pretenden superar los planteamientos tradicionales de la educación.

6. Favorecen el desarrollo integral de la personalidad, principalmente en el ámbito de las relaciones y por extensión en el de la socialización.

Uno de estos valores, la superación de los planteamientos tradicionales de la educación, sirve de base a Johnson y Johnson (1999) para considerar que el aprendizaje en grupo forma parte de un cambio mayor en el paradigma de la enseñanza. Apoyándose en trabajos anteriores, presentan los elementos esenciales de ese cambio.

	Viejo paradigma	Nuevo paradigma
Conocimiento	Transferido de los docentes a los alumnos	Construido en conjunto por docentes y alumnos
alumnos	Recipientes pasivos que se llenan con los conocimientos de los docentes	Constructores activos, descubridores, transformadores del conocimiento
Función docente	Clasificar y agrupar alumnos	Desarrollar las competencias y los talentos de los alumnos
Relaciones	Relación impersonal entre alumnos y entre docentes y alumnos	Transacción personal entre alumnos y entre docentes y alumnos
Contexto	Competitivo/individualista	Aprendizaje cooperativo en el aula y equipos cooperativos entre docentes y directivos
Supuesto sobre la enseñanza	Cualquier experto puede enseñar	La enseñanza es algo complejo y requiere considerable capacitación
Formas de saber	Lógico-científico	Narrativa
Epistemología	Reduccionista	Constructivista
Modo de aprendizaje	Memorizar	Establecer relaciones
Ambiente	Conformidad/ Uniformidad Cultural	Diversidad y estima personal/ Diversidad cultural y comunidad

Tabla.5.3. Comparación del viejo y el nuevo paradigma de enseñanza, recogido de Johnson y Johnson (1999:124)

Si bien el aprendizaje colaborativo supone la superación de unos planteamientos tradicionales, esto a de reflejarse en el cambio de la naturaleza del proceso educativo y la relación entre profesor y alumno. Atendiendo a diferentes aspectos, Harasim et al., (2000) comparan en una tabla los enfoques tradicional y en colaboración:

	En colaboración	Tradicional
Papel del instructor	Poner metas Diseñar la instrucción Dar apoyo Fuentes de información Modelo alumno	Profesor Evaluador
Estructura de la clase	Estudiante en grupos que van desde parejas a la clase entera	Estudiantes individuales sentados en fila
Texto	Contribuciones generadas por estudiantes y profesores además de los libros de texto	Libros de texto comerciales y obras publicadas
Público	Estudiantes que se escriben entre ellos	Estudiantes que solamente escriben para el instructor
Material de clase	Enfoque centrado en el estudiante y basado en la discusión de temas aportado por los estudiantes	Lecciones formales
Revisión	Proceso continuo basado en las respuestas de los miembros del grupo	Sugerencias aportadas por el instructor una vez que el ejercicio ha sido completado y entregado
Evaluación	Llevada a cabo por los miembros de la clase incluyendo al instructor	Llevada a cabo solamente por el instructor
Colaboración	Los estudiantes trabajan de forma conjunta con sus compañeros con la guía y el consejo del instructor.	Los estudiantes trabajan a solas o únicamente con el instructor

Tabla 5.4. Aprendizaje en colaboración versus aprendizaje tradicional (Harasim et al., 2000, basado en Clifford, 1981)

Según Johnson y Johnson (1999: 14-15) para que se desarrolle un aprendizaje en grupo es necesario que se activen cuatro características específicas y fundamentales: una interdependencia positiva, una interacción cara a cara y el uso de competencias sociales, la estima individual y, en fin, la revisión y mejoramiento continuo del trabajo en grupo. Para estos autores el aprendizaje en grupo se nutre básicamente de cinco componentes esenciales, que hacen que los esfuerzos grupales sean más productivos que los competitivos y los individualistas. Estos componentes esenciales son, a saber:

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

1. *La interdependencia positiva:* Los integrantes del grupo sienten que están vinculados con los demás de modo tal que uno solo no podrá alcanzar el éxito si todos los demás no lo alcanzan. Los estudiantes deben comprender que los esfuerzos de cada miembro del grupo no sólo benefician al individuo, sino también a todos los otros integrantes.

2. *La interacción promotora:* Supone aumentar las oportunidades para poder favorecer el éxito de los demás, ayudándolos, apoyándolos, y elogiándolos en sus esfuerzos de aprendizaje.

3. *La responsabilidad individual:* El objetivo de los grupos de aprendizaje cooperativo es lograr que cada integrante sea un individuo más fuerte. La responsabilidad individual asegura que los integrantes del grupo sepan quien necesita más ayuda, apoyo y estímulos para completar la tarea.

4. *Las habilidades interpersonales y de los pequeños grupos:* En los grupos de aprendizaje cooperativos, se exige a los alumnos que aprendan temas académicos así como habilidades interpersonales y de pequeño grupo necesarias para funcionar como parte de un equipo.

5. *Procesamiento grupal:* Éste se da cuando los integrantes del grupo discuten cómo están alcanzando sus objetivos y cuán eficaces son sus relaciones de trabajo.

Por su parte, Ivy y Rojo (1999) indican algunas de las características del aprendizaje colaborativo:

- elaborar una cultura de colaboración entre el equipo de docentes, que constituye un nuevo modo de pensar y de hacer.
- ser capaces de identificar un proyecto común entre el equipo,
- comprometerse en la consecución de un proyecto común,
- diseñar el proyecto con el mayor nivel de participación,
- reconocer el valor de las aportaciones de los demás colegas,
- compartir pensamientos, valores, procesos y estilos de acción formativa, y
- aplicar la metodología coherente con esa cultura.

Hay que subrayar que ciertamente el éxito de las actividades de aprendizaje en grupo se basa en el efecto combinado de los cinco principios que viene a resumir Lobato (1998:29):

1. Los alumnos trabajan en un contexto de interdependencia positiva. Se apoyan entre sí para su aprendizaje, de forma que cada cual puede alcanzar sus objetivos sí, y sólo sí, sus compañeros de grupo alcanzan los suyos.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

2. Los alumnos trabajan en pequeños grupos heterogéneos. Los grupos de cuatro o cinco miembros con determinados niveles de diversidad promueven unas interacciones y resultados de alta calidad.

3. Los alumnos son responsables a la vez como individuos y como miembros de un grupo. Por lo que han de desarrollar un espíritu de iniciativa y un sentido de responsabilidad hacia su propio aprendizaje y el de los demás.

4. Los alumnos aprenden en la medida en que se les dan posibilidades de verbalización significativas. Para asimilar e integrar nuevos aprendizajes, analizar y reconstruir el pensamiento a través de la formulación y verbalización del mismo.

5. Los alumnos aprenden y ponen en práctica habilidades cooperativas, explorando, estudiando la materia o realizando conjuntamente la tarea. Es preciso que el alumno aprenda las habilidades cooperativas a través del entrenamiento en las mismas.

También, Schrage (1990) establece factores que determinan el éxito de cualquier forma de colaboración y definen que se está ante actividades de aprendizaje colaborativo. Entre estos se incluyen la competencia entre miembros del grupo, un objetivo compartido y explícito, respeto y confianza mutuas, creación y manejo de espacios compartidos, formas múltiples de representación, comunicación continua -pero no incesante, ambientes formales e informales, líneas claras de responsabilidad, pero sin límites excesivos, la aceptación de que las condiciones no deben estar basadas en el consenso y de que la presencia física no es necesaria, la participación selectiva de personas extrañas y la determinación de que la colaboración finaliza cuando se han logrado los objetivos comunes.

5.4. Las redes informáticas en la educación

Una aproximación simple al concepto de red nos la proporcionan Harasim et al. (2000) cuando afirman que se tratan de espacios comunes o entornos para el aprendizaje. Estos *espacios comunes y virtuales* los denominan *redes de aprendizaje*, y en ellas se emplean redes informáticas para la actividad educativa, donde los agentes de la formación residen en lugares distintos y trabajan juntos en la producción de conocimientos y habilidades relacionadas con un tema en particular. También para Cebrián (1998) la red es considerada una nueva infraestructura de aprendizaje. Este mismo autor opina que *"[…] la red es principalmente un medio de comunicación y, como tal, la base de una actividad altamente social"* (p.25).

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Basándose en la idea anterior, Harasim et al. (2000: 25) afirman que las redes de aprendizaje son, por tanto, *"[…] grupos de personas que usan redes de comunicación en entornos informáticos para aprender de forma conjunta, en el lugar, el momento y el ritmo que les resulte más oportuno y apropiado para su tarea"*.

Esta concepción de redes de aprendizaje lleva implícita un cambio en el modo de entender las relaciones entre la enseñanza y el aprendizaje. De ahí que surja la necesidad de conceptualizarlas en el seno de un entorno educativo. Con relación a esto, Harasim et al. (2000: 147) añaden que *"[…] el énfasis en el modo instructivo es uno de los factores cruciales del desarrollo eficaz de redes de aprendizaje, ya se imparta en la actividad de curso completamente en red, parcialmente o en el modo adjunto".* De este modo, el uso de las redes de aprendizaje en educación, pueden emplearse para impartir modalidades (formales e informales) de enseñanza tanto en instituciones de educación presencial como a distancia. Estos autores distinguen tres enfoques en el trabajo con las redes de aprendizaje cuando operan como suplemento o anexo a la enseñanza convencional, a saber:

1. Modo adjunto: el uso de este modo permite a los estudiantes comunicarse con los instructores y con el resto de los alumnos fuera del aula física y del horario escolar para fines tales como ampliar las oportunidades para la discusión y el debate en clase, lograr un mayor acceso a los instructores, enviar y/o intercambiar ejercicios de clase, facilitar el trabajo de grupo entre alumnos de la misma clase o del mismo entorno de red, y ampliar las oportunidades para la discusión informal de grupo y la interacción social.

2. Modo mixto: en ella, una parte importante de las clases presenciales o a distancia son trasladadas al correo electrónico o a las conferencias informáticas. Las redes están plenamente integradas en el programa académico

3. Modo completamente en red: aquí, la red sirve como entorno principal de las discusiones de cursos, los ejercicios y la interacción.

Los enfoques tomados de la literatura existente sobre el aprendizaje en colaboración en entornos presenciales necesitan redefinirse y conceptualizarse nuevamente de cara al entorno de red. Ante este planteamiento debemos preguntarnos cómo cambian las nuevas tecnologías de la información y comunicación los procesos de aprendizaje en grupo.

Harasim et al. (2000:35), citando datos sobre un estudio anterior publicado en Harasim y Yung (1993), aseguran que las redes informáticas cambian la perspectiva de la educación por cuanto:

- El papel del profesor se convierte en el de ayudante o mentor.
- Los estudiantes se convierten en participantes activos.
- Las discusiones se vuelven más profundas y detalladas.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

- El acceso al material académico se amplía de forma significativa.
- Los alumnos se vuelven más independientes.
- El acceso a los profesores se vuelve igualitarios y directo.
- La interacción entre profesores aumenta de forma significativa.
- La educación se centra en el estudiante. El aprendizaje se lleva a cabo a ritmo de cada uno.
- Las oportunidades de aprendizaje se igualan para todos los estudiantes. La interacción de grupo entre alumnos aumenta de forma significativa.
- La comunicación interpersonal entre participantes aumenta.
- La enseñanza y el aprendizaje se llevan a cabo en colaboración.
- Hay más tiempo para reflexionar sobre las ideas. Los estudiantes pueden explorar las redes. Se amplía el intercambio de ideas y reflexiones. La clase se vuelve global.
- La jerarquía entre profesor y alumno se rompe. Los profesores se vuelven alumnos y los alumnos se vuelven profesores.

Estas redes para el aprendizaje tienen para Marcelo (2001: 37) las siguientes características:

- Iniciativas voluntarias de profesores.
- Democráticas en su origen y funcionamiento.
- Con un fuerte compromiso con la innovación, el cambio y la mejora.
- Con unas metas y propósitos compartidos.
- Formada por profesores con características comunes (la materia que enseñan, el tipo de alumnos al que atienden, el tipo de escuela en que enseñan).
- Con una combinación de aprendizaje cognitivo, social y emocional.
- Con una participación activa de todos a diferentes niveles de implicación .
- Una confianza de principio en que se puede aprender de otros.
- En un ambiente abierto y sin restricciones a la participación.
- Con autonomía plena de decisión sobre contenidos a trabajar, forma de trabajo, tiempo, localización y frecuencia de reuniones.
- Creación de una comunidad discursiva y de aprendizaje.
- Liderazgo compartido entre los diferentes miembros de la red.
- Asesoramiento diferenciado: la red puede solicitar apoyo a una amplia variedad de profesionales.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

5.4.1. Las comunidades virtuales de aprendizaje

Hasta el momento hemos tratado el concepto de grupo sin relacionarlo con los medios tecnológicos. En este punto, queremos dar un salto cualitativo para ampliar aún más esta realidad que decíamos era extensa y dinámica, esta vez, desde el interés que supone para el aprendizaje considerar la plataforma de posibilidades que se descubre en el uso de las nuevas tecnológicas de la información y comunicación. Por tanto, vamos a partir de un concepto más específico respecto del concepto general de grupo, es decir, el concepto de *comunidad virtual de aprendizaje*.

Las *comunidades virtuales de aprendizaje* han dado cobertura a un amplio campo de fenómenos educativos derivados de experiencias en entornos de aprendizaje que tienen como soporte las Nuevas Tecnologías de la Información. En el ámbito educativo, a la hora de definir el término comunidad virtual se han consultado diversos autores, al tiempo que hemos encontrado en la literatura un importante repertorio terminológico que forma parte de un cuadro conceptual mucho más amplio y que considerarlo detalladamente supondría alejarse de los propósitos esenciales en los que se enmarca este trabajo. Como ejemplo y por citar algunas, forman parte de este elenco: las comunidades educativas, comunidades de aprendizaje, comunidades de conocimiento, comunidades prácticas, comunidades virtuales, comunidades online o comunidades de Internet.

Mercer (2001:139) considera *"[…] las raíces latinas de la palabra comunidad y común, […] para designar grupos de personas que comparten experiencias e intereses y que se comunican entre sí para compartir esas ideas"*. Una definición simple de comunidad podría formularse en los términos que Johnson y Johnson (1999: 127) entienden, al considerar que se encuentra definida *"por un número limitado de personas que comparten objetivos comunes y una cultura común"*.

En un sentido más o menos amplio, Johnson y Johnson (1999: 32) adoptan el concepto de *comunidad educativa* o *comunidad de aprendizaje*, que se *"[…] basan tanto en las relaciones como en el discurso intelectual"*, y que se entiende a modo de una *"[…] familia ampliada en la que los logros mutuos y la preocupación por el otro es importante"* (p.127). En su caso, García Fernández (2002) subraya el concepto de *comunidad práctica*, descrito por Etienne Wenger, para el que *"desde el principio de la historia, los seres humanos han formado comunidades que acumulan su aprendizaje colectivo en prácticas sociales comunidades de prácticas […] que define el conocimiento como un acto de participación"*. Para este mismo autor el concepto de *comunidades de aprendizaje* se define como *"un grupo de personas que aprenden en común, utilizando herramientas comunes en un mismo entorno"*.

Ortega (1999) comenta que un paso más en la creación de espacios de comunicación e intercambio dentro de la red son las *'comunidades virtuales'*. Estas son entornos basados en Web que agrupan personas relacionadas con una temática específica que además de las listas de distribución, comparten documentos, recursos, etc. El concepto de Comunidad Virtual está íntimamente ligado a la existencia de Internet, tal como nos hace ver Harasim (1995), para la que Internet no es una autopista sino una comunidad, no es un camino que va hacia cualquier sitio sino que es un lugar.

Respecto de la expresión *comunidades virtuales de aprendizaje*, Lorente (1999) diferencia el término virtual y el componente tecnológico que lo sustenta como determinantes de una nueva forma de entender la comunidad y el aprendizaje, y aclara que el *"[…] aprendizaje siempre ha sido una experiencia comunitaria, social, intersubjetiva, gracias a la cual adquirimos los significados y el sentido de la negociación interpersonal que constituye su pertinencia"*.

Para el Lorente (1999) la formación de las comunidades virtuales *"nacen de la búsqueda de contacto y colaboración entre individuos que tienen ideas, intereses y/o gustos comunes. Las redes telemáticas han hecho posible, efectivamente, la comunicación interactiva técnicamente igualitaria, en el sentido de dispositivos que en una arquitectura de red operan al mismo nivel. Sin embargo, tal interpretación técnica no puede ser trasladada mutatis mutandi como igualitarismo social o cultural".*

Por su parte, Vayreda y otros (2001) definen de la siguiente manera el término de *comunidad virtual* previamente presentada por Rheingold:

> *"[…] la definición destaca que, para que surjan comunidades virtuales, es necesario un grupo de gente que, durante un tiempo suficiente, mantenga conversaciones, con suficientes sentimientos humanos como para formar redes de relaciones personales en el ciberespacio. En la misma línea, podemos sumar resultados de investigaciones empíricas más recientes que han destacado otros aspectos como la comunión de intereses, las redes de afinidades, de opiniones o de acciones comunes".*

En el plano de los procesos pedagógicos, García Fernández (2002) enuncia brevemente una serie de condiciones mínimas que deben darse para que exista una comunidad de aprendizaje; quedando resumidas de la siguiente manera:

1. Cambios institucionales que faciliten el desarrollo de las comunidades de aprendizaje.

2. Buscar modelos efectivos para el funcionamiento de las comunidades de aprendizaje.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

3. Avanzar en las innovaciones técnicas necesarias para permitir que aparezcan las comunidades de aprendizaje, y facilitar herramientas de trabajo que propicien entornos modernos y flexibles.

4. La participación en abierto y de forma horizontal de todos los miembros de la comunidad, no en esquemas jerárquicos verticales.

5. El acceso a todos en igualdad de condiciones sin tener en cuenta su condición o el lugar donde habiten.

6. El trabajo colaborativo por grupos.

7. Situar al alumno en el centro de los objetivos de aprendizaje.

Inmediatamente relacionado con las condiciones anteriores, García Fernández (2002) aclara cuáles son algunos de los beneficios que se desprenden de estas comunidades de aprendizaje:

1. Mayor interacción y participación, y mejor atención y relaciones profesor/alumno, gracias a una buena gestión del diálogo como base del proceso.

2. La responsabilidad compartida, todos los miembros de la comunidad son partícipes en el proceso de aprendizaje.

3. El conocimiento es dinámico y, por tanto, adquirirlo supone construir una comprensión propia de la materia.

4. Es un proceso activo y colaborativo, que evita la pasividad que frecuentemente exhibe el alumnado en otros enfoques.

5.4.2. Ventajas y dificultades en las redes de aprendizaje

Las tecnologías actuales están permitiendo configurar espacios de formación y aprendizaje más abiertos y flexibles. Según Marcelo (2001: 37-38), las nuevas redes de comunicación a través de Internet permiten que los profesores puedan aprender en entornos:

- Interactivos, en los que el usuario puede adoptar un papel activo con relación al ritmo y nivel de trabajo.
- Multimedia, ya que incorpora textos, imágenes fijas, animaciones, vídeos, sonido.
- Abierto, ya que permite una actualización de los contenidos y las actividades de forma permanente, algo que los libros de texto no poseen.
- Sincrónico y Asincrónico, ya que permite que los alumnos puedan participar en tareas o actividades en el mismo momento

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

independientemente del lugar en que se encuentren (sincrónico), o bien la realización de trabajo y estudio individual en el tiempo particular de cada alumno (asincrónico).

- Accesibles, lo que significa que no existen limitaciones geográficas, ya que utiliza todas las potencialidades de la Red Internet, de manera que los mercados de la formación son abiertos.
- Con recursos on-line, que los alumnos pueden recuperar en sus propios ordenadores personales.
- Distribuidos, de manera que los recursos para la formación no se tienen por qué concentrar en único espacio o institución. Las potencialidades de la red permiten que los alumnos puedan utilizar recursos y materiales didácticos esparcidos por el mundo en diferentes servidores de Internet. También permite poder recurrir a formadores que no necesariamente tienen que estar en el mismo espacio geográfico donde se imparte el curso.
- Con un alto seguimiento del trabajo de los alumnos, ya que los formadores organizan la formación en base a tareas que los alumnos deben realizar y remitir en tiempo y forma establecida.
- Comunicación horizontal entre los alumnos, debido a que la colaboración forma parte de las técnicas de formación.

En el otro lado, desde la perspectiva de los alumnos, las redes de aprendizajes presentan también diversas ventajas (Harasim et al., 2000: 219):

- Ofrece la oportunidad de revisar y releer lo que ya se ha dicho con la frecuencia que les haga falta para entenderlo y retenerlo.
- Pueden tomarse el tiempo que les haga falta para reflexionar sobre lo que están leyendo y decidir qué cuestiones preguntar o con qué comentarios contribuir a la discusión.
- Nadie en la clase puede observar cuánto tiempo le ha costado a un alumno pensar o emitir una respuesta, un rasgo que le confiere al alumno lento una igualdad virtual de la que no suele disfrutar en las clases cara a cara.
- La libertad de tomar no mismo la iniciativa, sin embargo, lleva consigo la responsabilidad de esforzarse en contestar.
- Debido a la tecnología, es demasiado fácil postergar para mañana lo que habría que hacer hoy.
- Algunos sistemas tienen aplicaciones para recordar a los alumnos que no se han mantenido al día de los ejercicios y discusiones o que están quedando rezagados.
- Como mínimo, el instructor debe tener una aplicación de búsqueda que le permita detectar a quienes no están haciendo el debido esfuerzo de participación.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Pero las redes también presenta dificultades potenciales y desventajas que deben ser tenidas en cuenta. Las que nos parecen más llamativas son (Marcelo, 2001: 38):

- Calidad: Las redes necesitan retroacción externa para poder asegurar su calidad constante
- Aplicación: Las redes requieren aplicación práctica, y ocurre a veces que cuando los profesores de una escuela pertenecen a redes individualmente, los cambios que se proponen aplicar no cuentan con el respaldo de los demás que no pertenecen a la red.
- Estabilidad de los miembros de la red, así como su implicación
- Excesiva extensión: Cuando muchas personas pertenecen se multiplican los esfuerzos y el tiempo requerido.
- Propiedad: ¿Quién planifica la agenda de trabajo en la red?
- Expansión de objetivos: Las redes provocan en los profesores jugar nuevos roles: estrategia, negociación, conflictos.
- Liderazgo: Los fracasos en las redes están provocados principalmente por fallos en las relaciones. Las redes necesitan liderazgo claro.
- Falta de evaluación de las actividades llevadas a cabo.

Basándose en uno de sus trabajos previos, Harasim et al. (2000: 36) señalan algunos de los aspectos negativos que derivan del aprendizaje en red, a saber:

- Más trabajo de preparación para los profesores y los alumnos tienen que esforzarse más para seguir el temario a fin de poder participar de forma reflexiva y activa.
- Los usuarios tienen que hacer comentarios a fin de estar presentes pues las redes requieren una participación activa y no pasiva
- Sobrecarga de información para los estudiantes,
- Ansiedad por el retraso de las respuestas en un entorno asincrónico,
- Aumento de trabajo y responsabilidad,
- Dificultades en la navegación en red y para seguir el hilo de las discusiones,
- Paso por alto de detalles visuales, y
- Preocupación por cuestiones de salud relacionadas con el uso de ordenadores.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Capítulo 6
La investigación en la comunicación mediada por ordenador: un marco teórico en desarrollo

6.1. Introducción

Comenzaremos este capítulo definiendo el concepto de comunicación mediada por ordenador y caracterizando los distintos tipos de comunicación que se derivan de su uso. Continuaremos ahondando en la relación que hay entre el medio de comunicación y el diálogo didáctico que tiene lugar en estos entornos. Por último, trataremos de dar a conocer algunas de las investigaciones que se han movido en el terreno de la comunicación mediada por ordenador en contextos educativos.

6.2. Una aproximación al concepto de 'Comunicación Mediada por Ordenador'

Las nuevas formas de comunicación que se constituyen por mediación telemática están comportando un gran reto en el momento de conceptualizar lo que tradicionalmente se ha entendido por comunicación con fines educativos. En la literatura reciente sobre la comunicación en el contexto educativo, uno de los temas que están copando un mayor número de investigaciones está asociado al uso didáctico de las nuevas tecnologías. No es extraño por tanto que, en una revisión de la bibliografía especializada, encontremos abundantes referencias que hagan mención al concepto *comunicación mediada por ordenador* (*Computer Mediated Communication;* de ahora en adelante abreviada con el acrónimo CMC).

Mientras que para las instituciones educativas la utilización de la CMC se ha movido dentro de unos parámetros delimitados entre el modo de enseñanza y la comunicación entre alumnos y profesores y el uso de la CMC como un método para reforzar los cursos convencionales, el cambio y la complejidad conceptual en la naturaleza de la CMC ha tenido en los planteamientos de diferentes autores su máxima expresión. Si estrechamos aún más el campo de visión atendiendo al amplio volumen de definiciones elaboradas sobre CMC, podremos entender dos claras acepciones en su significación. Una primera acepción que se centra en el uso del ordenador para la transferencia, almacenamiento y recuperación de información entre personas (Mason, 1990;

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Berge y Collins, 1995; Collins, 1996). Y, un segundo significado en la que el uso del ordenador se asemeja a la de un *mediador de la comunicación* antes que un *procesador de la información* (Lawley, 1994; Santoro, 1995; Romiszowski y Mason, 1996; Nixon y Salmon 1996; Gunawardena, Lowe y Anderson, 1997; Inglis, Ling y Joosten, 2000; Bodzin y Park, 2000; Ryan, Scott, Freeman y Patel, 2000).

La comunicación mediada por ordenador ha sido definida por Mason (1990: 223) como el *"conjunto de posibilidades que tienen lugar cuando los ordenadores y las redes de telecomunicaciones son usadas como herramientas en los procesos de comunicación para componer, almacenar, transmitir y procesar la comunicación"*. Por su parte, Lawley (1994) restringe el término comunicación mediada por ordenador al uso directo de los ordenadores en el proceso de comunicación, definiéndola como el *"proceso de envío de mensajes -no limitado a mensajes textuales-, mediante el uso directo del ordenador y de la comunicación en redes de trabajo"*. Bajo esta concepción, Lawley considera que para que la comunicación esté mediada por el ordenador, el usuario debe ser conciente de su interacción con la tecnología en el proceso de creación y envío del mensaje.

En una primera aproximación de este concepto en el campo de la educación, Berge y Collins (1995) plantean que el término comunicación mediada por ordenador está relacionado con las *"formas en las que las tecnologías de la telecomunicación se han combinado con la informática y redes de trabajo por ordenador para ofrecer nuevas herramientas de apoyo a la enseñanza y aprendizaje*. En este sentido, *[...] la comunicación mediada por ordenador describe las formas en la que las personas utilizan los sistemas informáticos para transferir, almacenar y recuperar la información"*. Por su parte, Santoro (1995) define la comunicación mediada por ordenador como una herramienta que provee de un *"[...] extenso conjunto de funciones en las que el ordenador es utilizado para apoyar la comunicación humana y la enseñanza"*. Este autor señala que, *en un sentido más restringido, la comunicación mediada por ordenador se refiere a aquellas aplicaciones informáticas para la comunicación directa entre personas. Esto incluye el correo electrónico, los sistemas de conferencia grupal y los sistemas de 'chat' interactivos. En su sentido más amplio, la comunicación mediada por ordenador puede abarcar virtualmente todas las utilidades informáticas, [...] pudiendo incluir el foro de discusión (el ordenador como dispositivo de comunicación), la informática (el ordenador como administrador de información) y la enseñanza basada en el ordenador (el ordenador como tutor)".*

También, la comunicación mediada por ordenador es un término genérico usado por una variedad de sistemas que posibilita que las personas puedan comunicarse por medio de ordenadores y redes de trabajo (Romiszowski y Mason, 1996). Nixon y Salmon (1996: 89) utilizan el concepto de *"sistema de comunicación por ordenador* como *un simple artilugio que actúa como centro de hospedaje para las conferencias de redes de trabajo*. Estos mismos autores se refieren al *aprendizaje mediado por ordenador"*. Collins (1996) adopta la definición de comunicación mediada por ordenador como

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

término paraguas que incluye la comunicación online entre personas y la enseñanza basada en el ordenador. Este mismo autor utiliza el término *diálogo online* en un sentido genérico para referirse a las interacciones entre personas mediadas por ordenador. Gunawardena, Lowe y Anderson (1997: 410) describen la CMC como una herramienta pedagógica importante que *"[...] habilita a los grupos que están separados en el tiempo y en el espacio para comprometerse en la producción activa del conocimiento compartido"*. Por su parte, Inglis, Ling y Joosten (2000) consideran que *"la comunicación mediada por ordenador es un término colectivo generalmente usado para describir todas las formas de interacción bidireccional mediante el ordenador"*; esto incluye el correo electrónico, la comunicación asincrónica y sincrónica por ordenador y la videoconferencia. Del mismo modo, la CMC es un mecanismo para apoyar el intercambio de información e interacciones de grupo por medio de una variedad de herramientas de comunicación electrónica tales como el chat asincrónico, el correo electrónico, listas temáticas de discusión, las discusiones asincrónicas en el foro (Bodzin y Park, 2000). Ryan, Scott, Freeman y Patel (2000: 102) anuncian que *"la comunicación mediada por ordenador define las formas por las que las tecnologías de la comunicación han convergido con ordenadores y las redes de trabajo digital para crear un nuevo escenario de herramientas de apoyo a la comunicación humana"*.

En definitiva, nos atrevemos a definir la CMC en el marco de nuestro estudio como una herramienta pedagógica que puede ser utilizada para apoyar los procesos didácticos y comunicativos, de manera que permita a los alumnos y tutores interactuar a través del diálogo mediado por ordenador.

6.3. Características de la comunicación mediada por ordenador

La CMC ha sido descrita por numerosos autores, caracterizándola con rasgos que la hacen peculiar y que habitualmente no están presentes en la comunicación presencial. De entre estos autores, Rohfeld e Hiemstra (1995) apuntan que la *comunicación online* soporta una serie de cambios respecto del diálogo presencial:

1. *Comunicación basada en texto*: la mayoría de las conversaciones entre profesores y alumnos tienen lugar fuera del beneficio del habla presencial, del tono vocal, de las expresiones no verbales y otro contexto social que pueda apoyar el proceso. Numerosos estudios y análisis de la comunicación online han mostrado que la CMC incorpora aspectos de la comunicación escrita y hablada (Santoro, 1995). No obstante, en muchas de sus formas, la CMC se asemeja más a una conversación que a un acto de comunicación escrita. Casi de forma unánime, la CMC se ha entendido metafóricamente como 'hablar' a través del texto, audio y video, a pesar de que no se trata de una forma de comunicación oral. Collins (1996), por su parte, señala que uno de los inconvenientes del diálogo online se debe a que está basado en el texto, lo que supone una ausencia de expresiones en el contexto social. Rossman (1999) afirma que *la comunicación online está limitada*

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

a la palabra escrita, perdiendo la vivacidad y los matices de la comunicación presencial.

2. *Construyendo las relaciones en el grupo*: la pérdida de la interacción presencial puede retardar la construcción de la identidad y cohesión grupal.

3. *La naturaleza de la discusión*: las discusiones mediadas por ordenador son asincrónicas y suelen extenderse en largos periodos de tiempo. Esta es la causa de la pérdida de espontaneidad y de la riqueza del contacto social en la discusión.

4. *La competencia tecnológica*: se hace necesario garantizar una variedad de capacidades relacionadas con el uso del ordenador para lograr una discusión valiosa.

5. *Gestión del diálogo*: los alumnos pueden sentirse confusos en la participación de un diálogo por ordenador. Este es otro aspecto en el que los alumnos necesitan formarse más allá de los problemas meramente técnicos de la conexión.

Por su parte, McCormack y Jones (1998: 199) señalan que la *CMC tienen un número de características que permiten abordar muchos de los problemas asociados a las formas de comunicación tradicional:*

1. *Independencia geográfica:* los alumnos pueden comunicarse con independencia de la localización física usando un ordenador con conexión a la red. Desaparece por tanto el requerimiento de estar en el mismo lugar para comunicarse.

2. *Independencia temporal:* las formas asincrónicas de comunicación por ordenador permite a los alumnos romper con las restricciones temporales, además de disponer de más tiempo para considerar y formular sus respuestas y el formato en el que las presentarán.

3. *Ausencia de expresiones físicas:* la mayoría de los sistemas de CMC están basados en texto, de manera que no se basa en las expresiones físicas y la apariencia que podrían incrementar la participación de los estudiantes con baja autoestima.

4. *Silencio en la participación:* en la interacción presencial, escuchar y no contribuir es un acto desconcertante para algunas personas. Sin embargo, en el foro de discusión el acto de permanece en *silencio* es común y generalmente estas personas no sufren este sentimiento de incomunicación.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

5. *Mediación por ordenador:* en la comunicación mediada por ordenador, toda la comunicación se transmite y es almacenada. La mediación de la comunicación permite la manipulación de la comunicación en diferentes estructuras y formatos.

6. *Interactividad:* un importante número de estudios han mostrado que la CMC, junto con el adecuado uso pedagógico, ha aumentado la cantidad de participación e interacción de los estudiantes.

En el ámbito educativo, Kaye (1989) ofrece algunas razones de tipo pedagógico, estructural y económico para que la CMC pueda ser utilizada:

- Argumentos pedagógicos: La CMC refuerza el aprendizaje cooperativo:
  - Es esencialmente un medio para el discurso escrito que no comparte la espontaneidad y flexibilidad de la conversación hablada. Esta característica aumenta su importancia cuando las oportunidades de comunicación verbal cara a cara son limitadas.
  - Puede ser utilizada como una valiosa herramienta para la comunicación grupal y para el aprendizaje cooperativo. El valor de la CMC para el aprendizaje grupal y cooperativo depende de la perspectiva educativa, de la naturaleza de la disciplina específica y de la característica de los alumnos.
- Argumentos estructurales: El ordenador puede almacenar los mensajes y recuperarlos fácilmente:
  - Las características de la CMC como tecnología aporta libertad respecto a las restricciones de espacio y tiempo, está bien adaptado a las necesidades y circunstancias de los alumnos adultos que estudian de manera independiente y a distancia.
  - Otra ventaja estructural de la CMC para la interacción educativa es el hecho de que todas las comunicaciones pueden ser almacenadas y recuperadas en este sistema.
  - El potencial educativo y el valor psicosocial de este medio es enorme, especialmente en lo que se refiere a la soledad de los alumnos.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

- Argumentos económicos: La CMC ofrece enormes ahorros a alumnos y a instituciones educativas:
  - Asociado con la eliminación de las necesidades que requiere un campus de estudio (bibliotecas, despachos, cafeterías, aparcamientos, muebles, gastos de luz, etc.). Las instituciones de educación a distancia están demostrando ventajas significativas en los costes sobre las universidades tradicionales.

También, Harasim et al. (2000) señalan cinco rasgos que distinguen la *comunicación* que tiene lugar en las formas actuales de comunicación por ordenador:

1. La comunicación tiene lugar en grupo.
2. Es independiente del lugar.
3. Es asincrónica, luego es temporalmente independiente.
4. Se basa en el texto (y cada vez más en entornos multimedia).
5. Se puede enviar mensajes por ordenador.

Por su parte, Levinson (1989) enumera en tres puntos las características que considera más esenciales de la CMC:

1. Acceso instantáneo a la información desde cualquier lugar del mundo y en cualquier momento (la obsolescencia del lugar y el espacio como factores que limitan).
2. Capacidad de interactividad con el proveedor de la información online.
3. Diálogo asincrónico, o la habilidad de que las personas tomen parte en la conversación en diferentes momentos.

Sin embargo, no todo son ventajas, McCormack y Jones (1998) coinciden en señalar algunos de los problemas e inconvenientes que se derivan del uso de la CMC. Estos problemas incluyen:

1. *Ausencia de expresiones físicas:* muchas interacciones que tienen lugar en la CMC sufren los problemas de la pérdida de expresiones físicas que en la interacción presencial supone un suplemento o incluso el cambio de contenido de la conversación.

2. *Formación:* la mayorías de las personas no tienen mucha experiencia con estos medio. Se hace necesario una formación y familiarización del ambiente para que la interacción sea un éxito.

3. *Tecnología imperfecta:* acceder y usar las tecnologías es cada vez más fácil frente a la poca confianza, lentitud y dificultad de su uso.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

4. *Lectura online:* la mayoría de las informaciones en CMC tienen lugar online, por tanto es necesario que los participantes se sientan cómodos con la lectura de texto en la pantalla del ordenador.

5. *Acceso:* a pesar de que el acceso a Internet está incrementando, aún hay una gran mayoría de personas que no disponen de acceso.

6. *Problemas asincrónicos:* la comunicación asincrónica presenta un número de ventajas pero también tienen desventajas en relación a la comunicación sincrónica para algunas tareas. Con la comunicación asincrónica los participantes no pueden estar seguros si otros participantes han recibido sus contribuciones e igualmente es difícil seguir la pista del progreso de una conversación.

7. *Aumento de la interacción:* el aumento de la interacción aunque tiene aspectos positivos viene a ser negativo especialmente cuando la interacción consume mucho tiempo. De igual modo, la interacción en el uso de la CMC requiere más tiempo de enseñanza. Los alumnos pueden llegar a sentir la carga de tareas si se mueven de alumnos pasivos a participantes activos.

8. *Problemas en la moderación:* con la interacción, hay un número de problemas que deben ser resueltos: la motivación en la participación, las discusiones incorrectas o no deseadas, la sobrecarga de interacción y varias formas de hostigamiento.

Ya hicimos referencia en el capítulo tres de este trabajo que la comunicación es una parte importante en los procesos de aprendizaje. Si tuviéramos que precisar las dos características que mejor definen la capacidad de estos medios, sin duda, serían la supresión de las barreras tempo-espaciales y las enormes posibilidades de interacción. Éstas son características que aparecen conjuntamente interrelacionadas. De este modo, ya se conoce que la naturaleza desubicada de la comunicación en red exime de las restricciones impuestas por el tiempo y espacio, permitiendo a los participantes expresarse libremente (Henri, 1992; Harasim et al., 2000). Esta idea la apoyan Ryan, Scott, Freeman y Patel (2000: 101) quienes comentan que la CMC *"ofrece oportunidades que proporcionan más flexibilidad en los programas de aprendizaje, en donde todos los participantes pueden trabajar interactuando […] sin ninguna restricción en el tiempo y en el espacio"*. Rourke et al. (2001) sitúan la relevancia de estos medios respecto de otros medios utilizados en educación a distancia, en la capacidad para apoyar altos niveles de interacciones, mientras que, simultáneamente, proporciona libertad de tiempo y espacio para comprometerse en esta interactividad.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

6.4. Tipos de comunicación mediada por ordenador

Durante muchos años los estudios sobre la comunicación en los fenómenos didácticos han tenido en el aula su entorno natural. En poco tiempo, las implicaciones de algunos trabajos de investigación sobre CMC han ampliado los límites de este contexto. Ya en la década de los '70, Maccoby y Markle (1973) distinguieron entre el aprendizaje en el contexto de una comunicación presencial y el aprendizaje que tiene lugar en una situación mediada. Para estos autores, *el contexto presencial incluye la comunicación intrapersonal, interpersonal y la comunicación en pequeños y grandes grupos. Por el contrario, la comunicación mediada se refiere a la comunicación a través de algún medio que no incluye el contexto presencial* (p.157). No obstante, la mayoría de los especialistas consultados coinciden en reconocer dos formas básicas de comunicación mediada por ordenador: *comunicación sincrónica y comunicación asincrónica*. Obviamente, ambos tipos de comunicación plantean formas diferentes de entender el aprendizaje.

Los términos *'sincrónicos'* y *'asincrónicos'* aparecen una y otra vez en el contexto del aprendizaje a distancia y la comunicación mediada por ordenador. Para Ryan, Scott, Freeman y Patel (2000) la comunicación mediada por ordenador es un mediador de la comunicación que facilita la comunicación sincrónica y asincrónica. Collins y Berge (1994) definieron la comunicación sincrónica como *"la actividad comunicativa que ocurre en tiempo real al igual que la comunicación presencial […], y los participantes en interacción deben estar presentes, aunque no necesariamente en la misma localización física. Por otro lado, la comunicación asincrónica […] se encuentra mediada tecnológicamente y no depende de que los estudiantes y profesores estén presenten en el mismo tiempo para dirigir las actividades de enseñanza-aprendizaje"*. Berge (1996, en Cohen, 1999) puntualizó que en la comunicación sincrónica profesores y alumnos están presentes en el mismo tiempo aunque no necesariamente en la misma localización geográfica, mientras que en la comunicación asincrónica los profesores y estudiantes no necesitan estar presenten en el mismo tiempo para participar en la lesión. Harasim (1990) resumió las características de la comunicación asincrónica como un medio independiente del espacio y del tiempo que apoya la comunicación, el aprendizaje colaborativo y el diálogo reflexivo.

Por su parte, Mercer (2001: 157) distingue dos tipos de comunicación mediada por ordenador: la comunicación sincrónica, donde los interesados están conectados al mismo tiempo e interaccionan en tiempo real, y la comunicación asíncrona, donde cada usuario se conecta para leer y/o enviar mensajes cuando cree oportuno. Pavón (2001: 79) distingue entre *comunicación sincrónica* como aquella que se produce al mismo tiempo entre emisor y receptor como ocurre en el chat o en la videoconferencia, y *comunicación asincrónica* que tiene lugar en tiempo diferente entre el emisor y el receptor; cuando uno emite el otro no está en contacto, como ocurre en el correo electrónico. Regev (1998, en Cohen, 1999) diferenció las actividades comunicativas que tienen lugar en Internet atendiendo a tres escenas, a saber: comunicación asincrónica por correo electrónico, comunicación asincrónica a

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

través del foro de discusión y comunicación no interactiva (navegación a través de Internet). McCormack y Jones (1998) reconocen tres formas básicas de comunicación mediada por ordenador derivadas de las características que las definen. En la comunicación asincrónica, que incluye las formas estándar de comunicación mediada por ordenador (correo electrónico y foro de discusión, principalmente), los participantes pueden comunicarse sin necesidad de coincidir en el mismo tiempo. La comunicación sincrónica, que incluye los sistemas de comunicación sincrónicos basados en texto, como por ejemplo el chat, requiere que los participantes coincidan en el tiempo. Y la comunicación presencial mediada por ordenador, que incluye sistemas de conferencia por video y audio aproximándose a experiencias de comunicación presencial.

Encontramos continuas comparaciones con el aprendizaje tradicional. El nuevo término más común es aprendizaje 'asincrónico' que viene a ser posible gracias a Internet (Khan, 1996). Es obvio que los autores no están en completo acuerdo sobre la esencia de los dos términos, o sobre los beneficios de los tipos de aprendizaje. Sin embargo, el entorno innovador de aprendizaje que supone Internet pretende combinar los métodos de aprendizajes sincrónicos y asincrónicos y crear un ambiente de aprendizaje uniforme basado en fuentes de información (Miller, 1995).

6.5. La comunicación mediada por ordenador y el diálogo online

En el capítulo cuatro de este trabajo caracterizamos el término *comunicación didáctica* fundamentalmente desde un doble sentido. De un lado, como un elemento inherente al proceso educativo y, de otro, como factor que articula y da sentido a los propósitos que se persiguen en la relación entre profesores y alumnos.

Nos vamos a centrar en este último aspecto por ser la comunicación didáctica, y en particular el diálogo, una de las herramientas con mayor potencial para la construcción del conocimiento en manos de profesores y alumnos, que adquiere un papel aún más fundamental cuando se establece en entorno virtual.

Convendría, en primer lugar, hacer especial hincapié en la distinción de los conceptos *conversación* y *diálogo*, tan comúnmente entrelazados en su definición, para luego tratar de profundizar en la comprensión del diálogo online. En este sentido, Have (2000: 3-4) entiende que la palabra *conversación* puede significar "*[…] que las personas hablen unas con otras, sólo con el propósito de hablar, como una forma de 'socialización', o puede ser usado para indicar alguna actividad de la conversación, independiente de su propósito*".

Merced a esta idea, el mismo Cebrián (1998) reconoce que *"desde siempre ha sido más importante el hecho del diálogo que el contenido de lo hablado"* (p.62). No obstante, la concepción del diálogo que queremos para este trabajo está más de acuerdo con la aportación de Carnwell (1999), autor

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

que adopta inicialmente el significado de *diálogo* de los autores Evans y Nation[1] (1989: 37) y que vienen a definirlo como "*personas en comunicación que están comprometidas activamente con la creación e intercambio de significados, no sólo en la transmisión de mensajes*".

En un sentido amplio y considerando el uso de la tecnología, Collins (1996) ofrece una interpretación de lo que se entiende por diálogo online, utilizando este concepto (traducido del término anglosajón -*Computer Conferencing*-) para referirse a las interacciones entre personas mediadas por ordenador. Estas interacciones se mantendrían, a juicio de Santoro (1995), por medio de diferentes canales de comunicación, de modo que el *diálogo* basado en el ordenador tendría fundamentalmente tres formas (el correo electrónico, el foro y los 'chats'), cada una de las cuales está diseñada para apoyar la comunicación directa entre personas.

En otro capítulo, aportamos algunos visos de cómo la comunicación influye en los esquemas cognitivos y de comportamientos de alumnos y profesores durante el proceso de enseñanza-aprendizaje (Contreras, 1994). Con esto, Heinemann (1980:70) especifica que el diálogo, como intercambio de estímulos cognitivos y/o afectivos, se construye sobre segmentos elementales, a saber:

1. Una presencia activa bipolar que exige una suficiente igualdad entre ambos interlocutores.
2. Una alternancia en las réplicas y un movimiento circular y bidireccional.
3. Un intercambio de información poseída tan sólo en parte o no poseída en absoluto.
4. Una forma lingüística específica que privilegia determinadas estructuras sintácticas.
5. Una concatenación sintáctico-contextual de las contestaciones, por la cual el discurso presenta una cohesión y coherencia interna.

Se refuerza con estos elementos el sentido del diálogo como actividad que supera la simple transmisión de mensajes. Por su parte, Carnwell (1999) también enfatiza el contenido de lo que se transmite, de modo que, como dictan sus propias palabras, el *diálogo* queda definido como "*[…] el medio por el que los estudiantes disputan y discrepan con relación a varios conceptos y teorías. Es a través del intercambio de los significados cómo los estudiantes internan el significado de los conceptos*" (p.51). Este intercambio puede tener lugar bien entre profesores y alumnos, entre los propios alumnos o bien entre los alumnos y sus materiales de formación. Por tanto, resumiendo y en palabras de Carnwell (1999), el diálogo se definiría como *"[…] el factor mediador que interactúa con las características de los estudiantes y la estructura de los materiales para influenciar la construcción del significado a través de la discusión y la internalización de los conceptos*" (p.53).

[1] Evans, T. & Nation, D. (1989): The Dialogue in practice, research and theory in distance learning. *Open Learning*, 4 (2), pp.37-42.

En el contexto de la educación y en un sentido genérico, algunos autores como Ryan, Scott, Freeman y Patel (2000) afirman que *"el apoyo del diálogo es reconocido como una parte vital en la educación a distancia"* (p.101). También para la educación presencial los beneficios del diálogo a través de los medios informáticos pueden constatarse, pues, como ejemplo, este tipo de enseñanza se ha servido del diálogo online para traer al interior de la clase información del mundo exterior (Collins, 1996). Estamos de acuerdo con García Aretio (2001) cuando declara que *"el diálogo en la comunicación, es imprescindible en educación. También lo es en la enseñanza a distancia, […] se resumiría diciendo que sin establecer ese diálogo o conversación, no existiría educación, ni siquiera a distancia"*. No obstante y pese a estas declaraciones, las ventajas en la educación a distancia como son la flexibilidad, autonomía y libertad que posee el estudiante en el propósito de sus propias metas de aprendizaje, no reconocen la importancia del diálogo (Carnwell, 1999).

Para García Aretio (2001), el *diálogo didáctico mediado* por las tecnologías hace referencia a *"[…] la necesaria comunicación entre estudiantes y docentes/tutores, ubicados en espacios diferentes […]"* (p.41). Esta comunicación que a su vez deriva en diferentes tipos de enseñanzas, se origina dentro de los posibles tipos de *relaciones* entre docente y estudiantes. Con relación a esto, presenta el siguiente cuadro resumen:

TIEMPO	**ESPACIO**	
	El mismo	**Diferente**
Sincrónico	Presencial	Directa no presencial
Asíncrono	Indirecta y cerrada	A distancia
Sincrónico y asíncrono	Presencial / indirecta	A distancia

Tabla 6.1: Tipos de diálogos en función de los diferentes tipos de relaciones (García Aretio, 2001:107)

Estas definiciones apuntan hacia una clara diferencia con relación al concepto de diálogo presencial, acentuando la viabilidad en la relación y acercamiento entre los agentes de la comunicación frente al descuido en el aspecto productivo que se deriva de los intercambios para la construcción del conocimiento. Sin embargo, lejos de considerar estas dos concepciones reduccionistas del diálogo online, centrados principalmente en las posibilidades de la tecnología, encontramos nuevas posiciones en la manera del concebir el diálogo en sus diferentes tipos acuñados hasta el día de hoy.

En un estudio dirigido por Carnwell (1999) basado en experiencias derivadas del aprendizaje a distancia, los resultados obtenidos sobre una muestra de ciento veinte estudiantes sugirieron la necesidad de revisar distintos tipos de diálogos como parte del proceso de educación a distancia. De este estudio se reconocen dos tipos de diálogos de importancia para los alumnos, clasificándolos en *diálogo interno* y *diálogo externo*. El *diálogo interno* supone para Carnwell (1999) *"[…] contactar con el lector (alumno) e introducir elementos de discrepancia para habilitar al alumno en su construcción del significado"*,

mientras que el *diálogo externo "se refiere a todo tipo de conversación con el alumno pero fuera del circuito interno (por ejemplo, grupos de apoyo o conversaciones por teléfono)".*

En otra ocasión hicimos mención a cómo la definición del concepto de diálogo online consideraba que la comunicación se produce en el continuo de las relaciones entre profesores y alumnos. También en función de la variable tempoespacial y atendiendo al diálogo didáctico que en educación a distancia se promueve entre profesores y alumnos, García Aretio (2001:108-109), una vez más, amplía las diversas modalidades de diálogos definiéndolas de la siguiente forma:

1. *Presencial*, cuando la interacción es cara a cara, que a la vez es síncrona y real.
2. *No presencial* o *mediatizado*, a través de algún material o canal de comunicación.
3. *Síncrono*, cuando tiene lugar en tiempo real simultáneo e inmediato a la producción del mensaje.
4. *Asíncrono*, en la que la relación no se produce en tiempo real.
5. *Real*, el que objetivamente se produce sea de forma síncrona o asíncrona mediante un canal o vía de comunicación.
6. *Simulado*, en el que se produce un tipo de diálogo irreal, imaginario o virtual (no real) entre el tutor del material y el usuario.

Podría resumirse que en función de la intermediación, del tiempo y del canal, este mismo autor recoge de una forma sintetizada todos los tipos de *diálogo* en educación a distancia, del modo indicado en la tabla siguiente:

TIPOS	REAL		SIMULADO
	Sincrónico	Asincrónico	
Presencial	Individual y grupal	X	X
A distancia	Teléfono, chat y videoconferencia	Correo postal y electrónico, listas de distribución, debates, tablones electrónicos, WWW…	Material impreso, material audio visual, Material informático, WWW…

Tabla 6.2: Tipos de diálogo (García Aretio, 2001:109)

Hemos de tener presente que la mayoría de los estudios sobre comunicación mediada por ordenador se han centrado en la concepción de la tecnología como una herramienta, más que como un entorno constructivo (Lawley, 1994).

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Pese a esta concepción de la tecnología en educación, en 1998, Carnwell (1999) dirige una investigación en la que pretende desvelar la extensión y naturaleza del diálogo que demandaban los estudiantes a distancia. Esta investigación parte del referente según el cual la enseñanza centrada en la *discusión* a través de la tecnología se basa en la perspectiva centrada en el alumno, tanto si se encuentran cara a cara como si están frente a la pantalla del monitor" (Rohfeld y Hiemstra, 1995).

En este trabajo, el objetivo principal se encaminaba, de un lado, hacia el estudio de las preferencias de los estudiantes con relación a la estructura de los textos y del diálogo; y, de otro lado, pretendía conocer cómo afectaba esa preferencia de aprendizaje en la construcción del significado desde las experiencias de aprendizaje.

En páginas anteriores definimos dos conceptos claves que, según Carnwell, constituyen la base para la explicación de su modelo en la construcción del significado a través del diálogo. Ambos conceptos se concentran en el diálogo externo e interno, que son vistos como canales a través de los cuales los estudiantes construyen el significado a partir de la lectura de los materiales de texto. Carnwell representa este modelo en la siguiente figura:

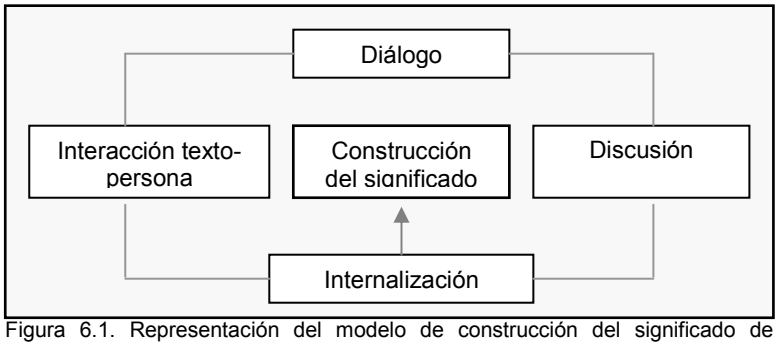


Figura 6.1. Representación del modelo de construcción del significado de Carnwell (1999)

Según Carnwell (1999), el *diálogo interno* defiende que puede ser utilizado para animar a los estudiantes a discutir sobre los materiales de lectura. El diálogo interno ayuda a que los alumnos interroguen los conceptos y argumentos presentados en los materiales y, a su vez, los guíen hacia fuentes alternativas de información. El fin último de diálogo interno es *"[…] aumentar la autonomía e independencia de los estudiantes"* (p.52). Esto está en relación con la idea que aporta García Aretio (2001: 41) para quien la educación a distancia *"se basa en un* diálogo didáctico mediado entre *profesor (institución) y el estudiante que, ubicado en espacio diferente al de aquél, aprende de forma independiente (cooperativa)"*.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Con relación al diseño de los materiales de texto, Carnwell (1999) opina que es importante considerar el nivel de estructura del texto, ya que éste puede crear dependencia o independencia en los estudiantes. De esta forma, Carnwell (1999) considera que los materiales de texto pueden estar fuertes o débilmente estructurados:

1. Los *materiales fuertemente estructurados* guían sobre las lecturas y uso de los materiales.

2. Los *materiales débilmente estructurados* adoptan una mayor flexibilidad y sugieren búsquedas y selección de lecturas.

Basándose en los resultados de este modelo para la construcción de significados, Carnwell (1999) dedujo que los estudiantes que trabajaban de manera independiente expresaban una preferencia por el diálogo interno, que podría crear más dependencia. Por otro lado, halló en estudios previos que los estudiantes que tuvieron experiencias en diálogo externo preferían incluso más. Por el contrario, aquellos quienes tuvieron poca experiencia preferían el diálogo externo.

En la siguiente figura, Carnwell (1999) sintetiza la relación entre los elementos que conforman el modelo, es decir, autonomía/dependencia, uso del diálogo, características del alumno y construcción del conocimiento:

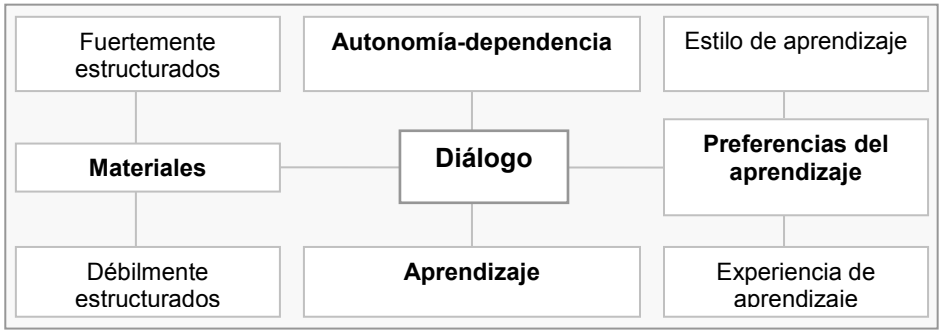


Figura 6.2. Relación entre autonomía/dependencia, uso del diálogo, características del alumno y construcción del conocimiento, Carnwell (1999)

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

6.6. La comunicación mediada por ordenador en el ámbito educativo

La presencia en el ámbito educativo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación ha tenido un notable efecto en la educación en general, y en la educación a distancia en particular (Kaye, 1992). Los últimos estudios que valoran el empleo de estas tecnologías de la comunicación se han centrado visiblemente en la nueva dimensión que añaden a los procesos didácticos, con el mismo interés que despierta el potencial educativo que constituyen en sí. Innumerables experiencias de trabajo con medios tecnológicos en el campo de la pedagogía avalan este hecho constatando que, en la medida en que intervienen en los modos de aprendizaje y en las formas de comunicación, introducen elementos nuevos en la formación y educación de las personas (Gros, 2000). Por tanto, concebir la CMC como una herramienta para la educación ha abierto un nuevo campo de estudio en donde la mayor parte de las investigaciones se han circunscrito a los atributos y efectos de su uso en los escenarios educativos y en las prácticas de enseñanza con dichos medios.

Los últimos estudios sobre el uso de la CMC como herramienta de clase se han centrado en describir cómo ha sido usada la CMC en contextos educativos, los atributos propios de este medio y sus beneficios (Berge y Collins, 1995; Harasim, 1989; Kaye, 1989). Estos estudios identificaron algunas razones por la que los alumnos podrían optar por la educación online antes que los formatos de enseñanza tradicional. La comprensión de las propiedades y beneficios de la CMC en los escenarios de enseñanza proporcionaron una mayor fundamentación para comprender las características de la comunicación de los estudiantes en dichos entornos.

Berge y Collins (1995) indicaron que en el ejercicio educativo de la enseñanza, la CMC (tales como el correo electrónico o el foro de discusión) fue usada básicamente para dialogar. Harasin (1989) explica cómo la educación online es única, en el sentido en que la enseñanza asistida por ordenador no depende del tiempo y el espacio, está basada en el texto y el uso del ordenador anima a la implicación activa de todos los participantes, al igual que ofrece cierta cantidad de control sobre la estructura de la discusión. Estos atributos fueron beneficiosos en la medida que la CMC se fue integrando rápidamente en los contextos educativos. Por medio de la integración de la CMC en clase, McComb (1994) encontró que el aprendizaje se fue extendiendo fuera de los muros de las aulas tradicionales debido a que los profesores estaban más disponibles para los alumnos. Además, hubo un cambio en la manera de concebir la CMC ya que, a diferencia de las clases tradicionales en donde los profesores hablan y los alumnos escuchan, se esperaba que los estudiantes fueran más responsables y pudieran desplegar iniciativas en el acceso al sistema y en las contribuciones de discusiones de clase online. En definitiva, la CMC se nos presenta como una herramienta eficiente que está impactando valiosamente en la educación de los alumnos.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

En adición a los beneficios y usos de la CMC en contextos educativos, numerosas investigaciones han estudiado la integración y aceptación de la CMC como una alternativa o suplemento en la interacción de las clases presenciales. Hacker y Wignall (1997) comprobaron que la participación en los diálogos por ordenador no necesariamente incrementa la aceptación de los alumnos sobre la CMC. Estos autores hallaron, sin embargo, que el uso de la CMC hacen los cursos más interesantes para algunos estudiantes, pero no a todos. De modo que, la aceptabilidad de la CMC está definida de manera diferente por los alumnos que eligen la educación online como el único medio de contacto educativo. Tras estos análisis, Hacker y Wignall (1997) sugirieron la necesidad de investigar si esperamos que los estudiantes acepten la CMC como una alternativa a las discusiones de clases tradicionales.

6.6.1. El aprendizaje en los entornos de comunicación mediada por ordenador

De acuerdo con Kaye (1992), la CMC está creando un nuevo entorno de educación online que está teniendo un profundo efecto en el aprendizaje. Los profesores y alumnos utilizan los ordenadores y las redes de trabajo por ordenador como *"herramientas de comunicación usadas por personas en donde colaboran unas con otras para alcanzar metas compartidas, que no requieren de la presencia física o disposición de los participantes y en el que puede proporcionarse una comunicación continua sin restricciones temporales"* (p.15). Como resultado de esta innovación tecnológica, los profesores usan las técnicas de comunicación asincrónica para aumentar las interacciones y discusiones con el diálogo online sobre temas y lecturas de clase. Nixon y Salmon (1996) hacen uso del término *diálogo online* para referirse a una forma de apoyo del aprendizaje a distancia.

La interacción y la participación como áreas específicas de investigación han recibido una atención limitada en la literatura. Tales análisis son importantes ya que permiten descubrir los modelos de interacción de la dinámica social y actividad de la interacción de los alumnos. Hasta ahora, las investigaciones han sido de corte cuantitativo, por encima de las descripciones de corte cualitativo en la interacción.

6.6.1.1. La participación en la comunicación mediada por ordenador para el aprendizaje

Un primer cuerpo en la literatura sobre la comunicación mediada por ordenador se acerca al estudio de la educación online para analizar la participación de alumnos y tutores.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Jonassen, Campbel, Davidson y Bannan-Haag (1995) propusieron que los medios tecnológicos no fueron sólo un método para la transmisión de contenidos sino también una parte del contexto, ya que los investigadores necesitan considerar las características de los alumnos, el diseño instruccional, los ambientes de aprendizaje, los factores del contexto social y el sistema en el que se imparte la enseñanza. Estos autores afirmaron que *"aunque las plataformas online proporcionan herramientas para la creación y gestión de cursos online, la interactividad y la estructura del curso son configurables por el diseñador del curso y el tutor"* (p.42). De esta forma, las variables tales como el rol del tutor y el estudiante en las discusiones online, así como el grado de participación en la comunicación asincrónica son aspectos cruciales en el conjunto del programa educativo de un curso online.

Por otra parte, Jiang y Ting (1998) hallaron que la percepción del aprendizaje en los alumnos de cursos online variaba positivamente cuando éstos se implicaban en sus aprendizajes a través de la interacción. Los resultados sobre discusiones asincrónicas parecían congruentes con el punto de vista constructivista, donde los alumnos aprenden mejor a través de la construcción social del significado y en el que el tutor es un facilitador que proporciona ayuda y apoyo durante el proceso de aprendizaje. Sus investigaciones mostraron que el nivel de participación del tutor no estaba correlacionado significativamente con la cantidad de aprendizaje percibida por el alumno, pero sí tenían una correlación significativa con el nivel de participación de los alumnos en las discusiones online. Sus resultaron mostraron la importancia de la participación activa del tutor en las discusiones online en el foro, mientras apoya el punto de vista constructivista en donde los alumnos aprenden a través de la interacción de unos con otros.

Poole (2000) también sugirió que los alumnos estaban más implicados y eran más responsables de su participación cuando en un curso no había un tutor que los dirigiera. Éste recomendó el uso de los alumnos *facilitadores* o *moderadores* ya que de este modo eliminaba la necesidad del tutor que asume el role único de líder. Poole (2000: 175) afirmó que *"es probable que las responsabilidades del moderador contribuyeran a crear el sentido de comunidad en los estudiantes ya que actuar como moderador fue una experiencia común para todos los alumnos de la clase"*.

Yakimovicz y Murphy (1995) hallaron que las discusiones que tienen lugar en entornos de comunicación asincrónica no es la misma para todos los participantes. De este modo, sus estudios indicaron que la construcción social del significado no sólo estaba demostrada por aquellos participantes que enviaron mensajes activamente, sino también por aquellos que no participaron completamente, o se mantuvieron 'escondido', beneficiándose del discurso online. Yakimovicz y Murphy mostraron en sus estudios que los comentarios de los alumnos reflejaban una multiplicidad de perspectivas dentro de las discusiones online. Estos autores evaluaron la implicación de los alumnos en el uso de la CMC y su motivación inicial cuando aprenden a través de Internet. Su evaluación también se centró en los trabajos grupales donde llegaron a destacar *"la mayor motivación en los estudiantes para colaborar y comunicarse*

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

a distancia a través de los métodos disponibles" (p.209). Los comentarios de los alumnos también alentaron el uso de la comunicación online para proporcionar un mejor discurso y un incremento en la participación.

El estudio de Abramson (1999) también sugirió qué grado de discusión asincrónica era más valioso para los estudiantes. Sus resultaron concluyeron que *"a pesar de las objeciones para clasificar la participación, los estudiantes percibían el valor de las experiencias de aprendizaje en una proporción indirecta en el número de puntos de vista atribuidas a la clasificación final"* (p.16). Vrasidas y McIsaac (1999) señalaron que las especificaciones del tutor para el requerimiento de las contribuciones de los alumnos en las discusiones online estaban correlacionadas positiva y significativamente sobre la cantidad de aprendizaje percibida por los alumnos.

Jiang y Ting (1998) también confirmaron que la participación de los tutores en discusiones online basadas sobre requerimientos explícitos produce una mejor discusión. Hallaron que aquellos tutores que asignaban un alto porcentaje de participación en las discusiones online expresando claramente los requerimientos referentes a la cantidad y calidad de las contribuciones, los alumnos respondían con más esfuerzos en la lectura y a los mensajes enviados por otros compañeros. Consecuentemente, este aumento de esfuerzo derivaría en un mejor aprendizaje. Jiang y Ting (1998) concluyeron que los protocolos y las guías-pautas son necesarios para dirigir de manera efectiva las discusiones online. Estos mismos autores afirmaron que "*puesto que el nivel participación y la calidad requerida pueden ser controladas por el tutor, es posible adaptarlos para mejorar el curso, pensando más allá de los estudios empíricos que son necesarios para determinar el nivel óptimo de participación requerida por los alumnos en la discusión*" (p.16).

Los resultados de las investigaciones citadas demostraron que son necesarias nuevos estudios que nos den respuestas sobre cómo las estructuras de las discusiones asincrónicas online promueven un discurso significativo. Más específicamente podrían ser tratados factores tales como la asignación del moderador, el tiempo especificado, la longitud, el número y el formato de envíos, y los criterios para evaluar la calidad cognitiva de las discusiones asincrónicas online. Todo ello en orden a comprender mejor el discurso significativo que ocurre en interacción entre los diferentes tipos de estructuras en la comunicación asincrónica y los procesos constructivistas del significado que tienen lugar.

6.6.1.2. La interacción en la comunicación mediada por ordenador para el aprendizaje

Un segundo cuerpo de literatura se acerca al estudio de la educación online desde el análisis de los intercambios de mensajes a fin de comprender las complejas interacciones ocurridas durante las sesiones de formación. El uso y evaluación de la interacción ha permitido la identificación de un número de factores que contribuyen a un uso efectivo de la CMC.

Ruberg, Moore y Taylor (1996) observaron las discusiones en chat para determinar si existen diferencias en las interacciones entre alumnos y alumnos con profesores, en los contextos presenciales y online. Estos autores hallaron que la interacción online no reflejaba la interacción presencial (por ejemplo, los alumnos que eran tranquilos en los escenarios presenciales participaban más frecuentemente en las discusiones online). Éstos analizaron la cantidad y tipo de comunicación (por ejemplo, formulación de preguntas, réplicas, afirmaciones y clarificaciones) y encontraron que la mayoría de los comentarios de los alumnos online eran afirmaciones y clarificaciones. Tales afirmaciones son típicas en las comunicaciones referidas a las tareas específicas. Ruberg, Moore y Taylor recopilaron algunos comentarios construidos por consenso entre los mensajes enviados por los alumnos y concluyeron que la interacción online resultó muy valiosa para hacer que los alumnos participaran en el entorno social de clase. Cabe mencionar que los autores no diferenciaron entre los mensajes que implicaban una comunicación social o comunicación motivada por el desempeño de las tareas; a pesar de esto, sus resultados sugirieron que la comunicación online tiene una dimensión online.

En un estudio realizado por Ahem, Peck y Laycock (1992) se intentó evaluar los estilos del discurso del profesor que contribuía en el aumento de interacción de los alumnos. Estos autores manejaron tres tipos de discurso del profesor: cuestiones dirigidas al grupo, declaraciones al grupo y estilo conversacional (por ejemplo, un comentario espontáneo e informal o una cuestión dirigida a un individuo). Hallaron que un estilo conversacional producía el modelo más complejo de interacción en los alumnos. Concluyeron que el estilo de discurso del profesor es el factor más importante en la determinación de la participación y calidad de las respuestas de los alumnos, pero un estilo formal no produce el máximo de interacciones en un ambiente de CMC.

Los dos estudios comentados proporcionan una descripción dentro de las actuales características del discurso de profesores y alumnos en clases online. En estos estudios no se combinaron el *análisis de contenido de los datos* con otros instrumentos de análisis, tales como entrevistas. La descripción de la interacción online es informativa, pero combinando tales descripciones con las percepciones de alumnos y profesores sobre la interacción podría ofrecer conclusiones más profundas sobre la naturaleza de las experiencias de aprendizajes online.

6.6.1.3. La interacción grupal en la comunicación mediada por ordenador para el aprendizaje

Ha habido un mínimo de investigaciones que se han preocupado de los procesos implicados en las interacciones de grupos de alumnos online y las percepciones de esos alumnos en estos mismos procesos. En esta línea, nuestro estudio se centra sobre los procesos de interacción entre los alumnos y tutores pero no utiliza otros instrumentos que puedan informarnos de las percepciones de los alumnos en tales interacciones. De hecho, muy pocos estudios han examinado las características de la CMC (por ejemplo, estructura del discurso, interacción social y de tareas) en grupos de aprendizaje en educación online.

De acuerdo con Kaplún (1998), compartimos la premisa que anuncia que *"la comunicación […] necesita ser de dimensión grupal"* (pp.215-216). Dado que la comunicación mediada por ordenador tiene lugar en ambientes de aprendizaje basados en grupo, la presencia social debería medirse desde la perspectiva de grupo, esto es, reacciones de los participantes frente a otros participantes y actividades dentro del grupo. Conforme a esta condición, el grupo es un primer ámbito de comunicación e interacción. Así, desde una perspectiva pedagógica, entendemos que el *grupo* conforma el contexto idóneo que hace posible una comunicación didáctica.

En la misma línea y apoyando la idea anterior, según indica Henri (1992), la eficiencia en la comunicación mediada por ordenador está atribuida a varios factores que expresan su riqueza. Así, esta autora, considera que *"[…] el grupo en sí mismo es un factor que aumenta de manera eficiente la comunicación mediada por ordenador dentro de ambientes de aprendizaje"* (p.120).

De acuerdo con Kaye (1992: 15) *"para que la colaboración dentro de un sistema CMC sea significativa y útil es esencial que los usuarios estén motivados para participar, que haya metas y objetivos compartidos y que haya algunas pautas de trabajo para entornos colaborativo"*. Citando a diferentes autores, Tejada (1997) reconoce la existencia de suficientes investigaciones que revitalizan la importancia del grupo en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este entorno para el aprendizaje, Heinemann (1980) considera que el proceso educativo habría de entenderse como un *"proceso comunicativo que se desarrolla en grupo y que tiene por objeto la socialización de los alumnos"* (p.130). Al respecto, Ryan et al. (2000) afirman que el aprendizaje es esencialmente un proceso social *"[…] donde los estudiantes pueden compartir recursos, comunicarse unos con otros y con los tutores y proporcionar apoyo mutuo"* (p.101). También Collins (1996), basándose en el *principio de interacción*[2], asume que el aprendizaje en estas condiciones es una actividad social.

[2] Conforme al *'Principio de Interacción'* y tal como define esta autora, el concepto de aprendizaje no necesariamente tiene que ocurrir mediante la interacción presencial, ya que la interacción social puede ocurrir entre personas que usan diferentes vías de comunicación, y otros canales tecnológicos.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Con relación a la colaboración online, los investigadores han comenzado a investigar cómo la comunicación mediada por ordenador impacta en las actividades de aprendizaje colaborativo. Esta nos parece especialmente relevante pues las interacciones grupales constituyen una parte de la estructura de los cursos observados en esta investigación.

Koschman (1996) argumenta que un nuevo paradigma está emergiendo en la investigación educativa, este es, el *aprendizaje colaborativo apoyado por ordenador* (Computer-Supported Collaborative Learning, conocido en inglés con las siglas CSCL). Este autor comenta que las investigaciones sobre CSCL están siendo más relacionada con los procesos que con los resultados, sin embargo *"el paradigma está aún en su fase formativa"* (p.15). Por otra parte, Holt et al. (1998) revisaron tres años de literatura sobre el uso del correo electrónico y la web como aproximaciones con la que se facilita el aprendizaje en grupo y encontraron estudios limitados y opiniones divididas.

Muchas investigaciones sobre CMC se centran en los aspectos sociales y de tareas. En una de las más tempranas Kiesler, Siegel y McGuire (1984: 1123) anotaron que *"cada vez más y más personas utilizan los ordenadores para comunicarse, el comportamiento y los efectos en la sociedad de la CMC están siendo temas claves de investigación"*. Kiesler et al. (1984) analizaron los efectos que la CMC podría tener sobre la interacción de los grupos. Usando diseños experimentales, compararon grupos presenciales y grupos que se comunicaban mediante el ordenador. Encontraron que los grupos que se comunicaban mediante el ordenador se llevaban más tiempo para tomar decisiones respectos a los grupos presenciales, pero esos grupos fueron orientados en sus tareas como sus compañeros en entornos presenciales. En la comparación con respecto a la dimensión de tareas emergieron algunas diferencias. La participación en las discusiones en la CMC fueron más ecuánimemente y desinhibidas que en los escenarios presenciales. Estos autores concluyeron que la CMC generalmente pierde retroalimentación, entrada de influencia social y, consecuentemente, está despersonalizado debido a la inaccesibilidad de expresiones no verbales.

Estudios comparativos entre grupos que utilizan la CMC y la comunicación presencial produjeron resultados mixtos, aunque se extrajeron algunas evidencias significativas en cuanto a aspectos referidos a las tareas y aspectos socioafectivos en contexto online. Straus (1997), por ejemplo, comparó grupos de tres personas en condiciones de CMC y comunicación presencial y encontró que los grupos de CMC no fueron tan cohesivos como los grupos presenciales. Además, los grupos CMC tuvieron mayor volumen de comunicación sobre tareas y también desplegaron una mayor cantidad de apoyo en la comunicación que no hicieron los grupos presenciales.

Walther (1996) revisó la literatura citando los puntos positivos de los aspectos impersonales de la CMC. Extrajo varias conclusiones relacionadas con la toma de decisiones de los grupos y descubrió que un aumento de la comunicación sobre tareas y una disminución de comunicación socioemocional podrían acrecentar los resultados grupales.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

En definitiva, el campo de estudio acerca de la interacción online en grupos de aprendizaje sigue ampliándose en su expresión conceptual y procedimental, gracias a los estudios que sobre las continuas e innumerables experiencias educativas se vienen practicando. No obstante, aún es claro el vacío que en determinadas áreas existe al respecto y que podría facilitarnos comprender mejor la estructura y funcionamiento del trabajo en grupo en estos entornos.

6.7. La dimensión social en el análisis de la comunicación asincrónica

En recientes investigaciones sobre comunicación mediada por ordenador, la presencia social ha sido utilizada para considerar los efectos interpersonales. En líneas anteriores hemos admitido como una de las principales atracciones de la comunicación mediada por ordenador es la capacidad y potencialidad que ofrecen estos medios para atender y apoyar la comunicación de un conjunto de personas dentro de ambientes virtuales para el aprendizaje.

El interés que ha suscitado entre los científicos sociales el estudio y conocimiento de este canal de comunicación como espacio social, ha abierto nuevos interrogantes centrados en torno a las posibilidades de este nuevo medio (Vayreda y otros, 2001). Los estudios realizados en clases presenciales destacan la *presencia social* como un factor potencialmente significativo en el aumento de la efectividad en la enseñanza (Gunawardena y Zittle, 1997). No obstante, no se ha medido aún los efectos de la presencia social sobre la satisfacción del alumno en los entornos de comunicación mediada por ordenador.

A pesar de la tendencia de la CMC a centrarse sobre las tareas, otros estudios han mostrado evidencias de que la comunicación socioemocional está presente en los contextos mediados por ordenador. Rice y Love (1987) afirmaron que un tercio de todos los mensajes enviados en un sistema de tablón de noticias electrónico fueron de naturaleza socioemocional. También observaron una relación entre el número de mensajes enviados y el contenidos socioemocional. Más concretamente, encontraron que la comunicación en entornos electrónicos podría estar más relacionada con su desarrollo en el tiempo.

En investigaciones más recientemente han recibido una considerable atención al desarrollo de las relaciones personales en estos medios. Parks y Floyd (1996) iniciaron algunos estudios con participantes de grupos de noticias seleccionados al azar. Encontraron evidencias para sugerir que las relaciones personales a menudo tienen lugar en la forma online pero también en otros medios como por ejemplo el teléfono, el correo o la comunicación presencial. Las implicaciones derivadas de sus estudios dieron a conocer que el desarrollo de relaciones personales no depende necesariamente de los contextos presenciales.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Con relación a esta línea de estudios, Walther (1992, 1995) emprendió varios estudios en donde analizó las interacciones interpersonales en la CMC. Realizó una aproximación comparativa experimental de la interacción en la CMC con la comunicación presencial, obteniendo conclusiones interesantes. De una parte, Walther (1992) anunció que el desarrollo de las relaciones interpersonales es una variable que influye en el tiempo y en el intercambio de mensajes entre los miembros de un grupo. Los resultados obtenidos indicaron que *"los grupos de CMC y presenciales operan en radios diferentes"* (p.61), así, *"con relación al tiempo, la comunicación por ordenador debería tener efectos muy limitados sobre las relaciones interpersonales, ya que los usuarios procesa el intercambio de información social vía CMC"* (p.80). Siguiendo con este estudio, Walther (1995) entendió que el tiempo era un factor importante en el modo cómo el diálogo por ordenador afecta a las relaciones en la comunicación.

Por medio de la comparación entre grupos CMC y grupos presenciales, encontró que primeros lograron más comunicación positiva interpersonal respecto de los grupos presenciales. Este resultado se lo atribuye a dos factores: el impacto de la comunicación no verbal en la interacción presencial y el impacto de la comunicación asincrónica en la interacción mediada por ordenador.

De otra parte, hemos expuesto en páginas anteriores como estos medios tecnológicos además de facilitar la comunicación, pueden ser considerados como dispositivos para la transmisión de información. De esta forma, es importante recordar que la capacidad del medio para transmitir información -sobre la expresión facial, la dirección de la mirada, la indumentaria y las entradas no verbales- contribuye en el grado de *presencia social* de un medio de comunicación. En este sentido, muchos de los debates actuales sobre los aspectos positivos y/o negativos de la comunicación online se centran en la discusión sobre si la interacción cara a cara es o no es más directa, y en este sentido, más o menos auténtica y eficaz que la mediada por el ordenador (Vayreda y otros, 2001).

Uno de los aspectos fundamentales que tratamos ahora de ilustrar en este trabajo está relacionado precisamente con la *presencia social* en la comunicación dentro de un entorno virtual. Este concepto definido por Gunawardena y Zittle (1997) como "*el grado con el que una persona se percibe como 'real' en una comunicación mediada*" (p.8), es a su vez descrito *como "[…] un constructo que comprende un número de dimensiones relativas al grado de contacto interpersonal"* (p.9).

Atendiendo a esta definición, Levinson (1989) señala algunos inconvenientes en el entorno virtual referidos a las limitaciones en las expresiones sociales y que, en opinión de Collins (1996), se debe, entre otros factores, a que el diálogo online está basado en el texto, lo que supone una ausencia de entradas o señas en el contexto social. Así, por ejemplo, Cuadrado (1992) apunta que *"las expresiones de la cara, además de comunicar estados afectivos, pueden utilizarse para estimular el diálogo así como regular el flujo*

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

comunicativo aparte de enfatizar igualmente el significado de las palabras" (p.26). Sin embargo, Levinson (1989) encuentra que la esencia de la educación, es decir, *"[…] la vinculación en el intercambio de información, la estimulación del pensamiento original y asociado, el desarrollo del intelecto y del sentimiento no es dependiente de la presencia física"* (p.44). Ante esta situación, Vayreda y otros (2001) declaran que *"muchos de los autores que han estudiado […] la interacción y la comunicación mediada por ordenador (CMO) [cuestionan si ésta] se realiza o no en un vacío social y cultural. Por ello, algunos afirman que, al no poder ser juzgadas las personas por su apariencia física, sería de esperar que fuesen juzgadas por el mérito de sus ideas, y no tanto por la etnia, el sexo, la pertinencia social o la edad".*

En recientes investigaciones sobre comunicación mediada por ordenador, la *presencia social* ha sido utilizada para considerar los efectos interpersonales (Gunawardena y Zittle, 1997). Algunos autores, como es el caso de Adell y Sales (1999), asumen que éste es un factor relevante para el intercambio comunicativo. Así, estos mismos autores añaden que *"una persona que participa en una comunicación mediada tecnológicamente necesita estar socialmente presente entre sus interlocutores. De ahí la importancia que se le da en algunos entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje a la ceremonia inicial de presentación al grupo"*. Por su parte, Henri (1992) sostiene que *"[…] el aspecto social de los grupos virtuales no es una desventaja, contribuye, más bien, a enriquecer los procesos interactivos"* (p.118) como es el caso del proceso de enseñanza y aprendizaje. Así, Harasim et al. (2000) afirman que es posible *"[…] crear una sensación de grupo y de comunidad entre individuos reunidos electrónicamente gracias una combinación de técnicas de asistencia, actividades de reforzamiento del grupo y conferencias para grupos y tareas específicas"* (p.162).

De manera simultanea a la comunicación de carácter educativa, Santoro (1995) afirma que *"gran parte de la comunicación mantenida entre personas es de carácter social"*. En palabras de este autor, *"muchas relaciones de amistad y relaciones sociales profundas han sido y son apoyadas mediante la comunicación mediada por ordenador"*. De igual forma, Dibut et al. (1997) confirman esta idea en su definición del concepto de *Educación en Línea*, cuando declaran que éste no es sólo un sistema caracterizado por la mediación de ordenadores que permiten la comunicación de muchos a muchos con alto grado de interactividad, sino que además incluye las relaciones sociales creadas entre los usuarios.

A pesar de las características del medio, la percepción de los alumnos sobre las cualidades sociales y humanas de la CMC dependerá de la presencia social creada por el moderador-tutor y la propia comunidad virtual. De modo que una de nuestras inquietudes sobre este tema centra su atención en sugerir nuevas investigaciones que estudien la presencia social como predictor cognitivo en los resultados de aprendizaje en la CMC.

Bloque III

El proceso general de investigación

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Capítulo VII
El proceso general de investigación

7.1. Selección del paradigma de investigación

Son muchas las voces que han profundizado en el concepto de paradigma. No obstante, la mayoría de los autores coinciden en que fue Kuhn el primero en acuñar este término a principios de la década de los sesenta. Refiriéndose a los trabajos de este autor, Patton (1980), define el paradigma como una visión del mundo, una perspectiva general, un modo de desmenuzar la complejidad del mundo real. Por su parte, Filstead (1986: 60) define el concepto de paradigma como *"un conjunto de suposiciones interrelacionadas respecto al mundo social que proporciona un marco filosófico para el estudio organizado de este mundo"*.

En un sentido práctico, Filstead (1986: 61) nos ofrece algunas características asociadas al concepto de paradigma:

1. Sirve como guía para los profesionales en una disciplina porque indica cuáles son los problemas y las cuestiones importantes con los que ésta se enfrenta.

2. Se orienta hacia el desarrollo de un esquema aclaratorio (es decir, modelos y teorías) que puede situar a estas cuestiones y a estos problemas en un marco que permitirá a los profesionales tratar de resolverlos.

3. Establece los criterios para el uso de 'herramientas' apropiadas (es decir, metodologías, instrumentos y tipos y formas de recogida de datos) en la resolución de estos enigmas disciplinarios; y

4. Proporciona una epistemología en la que las tareas precedentes pueden ser consideradas como principios organizadores para la realización del "trabajo normal" de la disciplina.

Son numerosos los trabajos que tratan de clasificar y describir los distintos paradigmas de investigación que pueden emplearse para estudiar una misma realidad desde perspectivas diferentes. Sin embargo, la mayoría de las disciplinas científicas reducen a dos los modelos predominantes: paradigma cuantitativo y paradigma cualitativo.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Presentamos un extracto del capítulo *'el análisis de datos cualitativo en los procesos de investigación'*, de la obra de Gil y Perera (2001: 13-14), donde se define ampliamente la naturaleza de estos paradigmas de investigación:

> *"Inicialmente, y durante bastante tiempo, el estudio científico de los fenómenos sociales se ha basado en planteamientos epistemológicos y metodológicos propios de las ciencias físico-naturales. De acuerdo con éstos, la realidad es objetiva, fragmentable, estática, puede ser aprehendida a través de los sentidos, y está sujeta a leyes contrastables que rigen el modo en que se producen los fenómenos. La finalidad de la investigación, concebida desde esta perspectiva, no es otra que la de establecer relaciones causales entre fenómenos o aspectos de éstos, integrándolas en teorías capaces de explicar la realidad estudiada y realizar predicciones sobre la misma. Este modo de concebir la naturaleza de la realidad y la finalidad perseguida en el estudio de la misma ha recibido la denominación de paradigma positivista, o también, racionalista, empírico-analítico, científico-experimental, o simplemente cuantitativo.*
>
> *Frente a este tipo de enfoques, han tomado cuerpo las propuestas de quienes consideran que las realidades sociales son sustancialmente distintas de las físico-naturales, y por tanto exigen modos de pensar y actuar diferenciados al abordar su estudio. Los fenómenos en que participa el hombre son considerablemente más complejos que los fenómenos físicos, en los que el número de factores presentes es más reducido y además pueden ser en mayor medida controlados para aislar los efectos debidos a la actuación de determinados estímulos. Las situaciones sociales y los contextos en que ocurren están vinculados a unas coordenadas de espacio y tiempo, que las hacen singulares e irrepetibles; de ese modo quedaría dificultada la posibilidad de replicación o comprobación por parte de otro investigador que pudiera estudiar el mismo fenómeno para llegar a los mismos resultados (contrastabilidad del conocimiento científico). Al estudiar la realidad social nos interesamos por sentimientos, creencias, opiniones, actitudes, y otros elementos clave en el desarrollo de los fenómenos, que carecen de una concreción empírica por pertenecer a la realidad intrapsíquica de los sujetos, y no pueden ser por tanto observados directamente. Además, el investigador social forma parte de la propia realidad que pretende estudiar, lo cual dificulta el distanciamiento entre el sujeto investigador y el objeto de estudio que garantizara la pretendida objetividad del conocimiento".*

Las controversias y desacuerdos existentes respecto a la adecuación de métodos diferentes y posiciones metodológicas han sido el origen de diversos debates que han llevado a una superación del enfrentamiento entre los métodos cualitativos y cuantitativos (Cook y Reichardt, 1989). Considerada la amplitud del tema, no queremos extendernos en este punto más de lo preciso. En consecuencia, nos basaremos, de un lado, en el trabajo de Cook y Reichardt (1989) para presentar una lista con los atributos más definitorios de estos paradigmas, y, de otro lado, seguiremos las pautas aportadas por Gil y Perera (2001) para aclarar las diferencias en los aspectos teóricos y metodológicos. Ambas referencias nos servirán para posicionar nuestra investigación desde uno u otro paradigma:

Cook y Reichardt (1989) facilitaron la comprensión de ambos paradigmas atendiendo a las siguientes diferencias:

Paradigma cualitativo	Paradigma cuantitativo
Aboga por el empleo de los métodos cualitativos	Aboga por el empleo de los métodos cuantitativo
Fenomenologismo y Verstehen (comprensión) "interesado en comprender la conducta humana desde el propio marco de referencia de quien actúa"	Positivismo lógico; "busca los hechos o causas de los fenómenos sociales, prestando escasa atención a los estados subjetivos de los individuos"
Observación naturalista y sin control	Medición penetrante y controlada
Subjetiva	Objetivo
Próximo a los datos; perspectiva 'desde dentro'	Al margen de los datos; perspectiva 'desde fuera'
Fundamentado en la realidad, orientado a los descubrimientos, exploratorio, expansionista, descriptivo e inductivo	No fundamentado en la realidad, orientado a la comprobación, confirmatorio, reduccionista, inferencial e hipotético deductivo
Orientado al proceso	Orientado al producto
Válido: datos 'reales', 'ricos' y 'profundos'	Fiable: datos 'sólidos' y 'repetibles'
No generalizable: estudio de casos aislados	Generalizables: estudios de casos múltiples
Holista	Particularista
Asume una realidad dinámica	Asume una realidad estable

Tabla 7.1. Atributos de los paradigmas cualitativos y cuantitativos (Cook y Reichardt, 1986)

Con frecuencia, la investigación cualitativa es caracterizada por un conjunto de rasgos que aluden tanto a aspectos teóricos como metodológicos, y que permiten singularizarla frente a la investigación cuantitativa. Atendiendo a las diferencias entre ambos tipos de estudio, vamos a centrarnos en algunos de los aspectos comentados por Gil y Perera (2001: 15-18):

a) En primer lugar, los estudios cualitativos *se ocupan de procesos antes que de productos*. El interés para el investigador cualitativo se centra fundamentalmente en el modo en que la realidad y los fenómenos que se producen en ella evolucionan y cambian. Frente al carácter estático atribuido a la realidad desde enfoques cuantitativos, en virtud del cual se justifica el objetivo de encontrar leyes capaces de explicar relaciones causales de carácter general y constante, desde los enfoques cualitativos se entiende que la realidad es dinámica y sujeta a continuo cambio. La identificación con lo procesual y dinámico queda más patente en el caso de los estudios cualitativos, entre los que métodos como el biográfico o las historias de vida se centran precisamente en esta mirada diacrónica sobre la realidad social. También los estudios etnográficos, entre otros rasgos, precisan de la presencia prolongada en el escenario cultural para que puedan ser considerados como tales. En el polo opuesto, los métodos de encuesta son típicamente identificados como formas de estudio de la realidad desde un punto de vista sincrónico, puesto que se orientan a la descripción de opiniones o conductas en un momento determinado del devenir histórico.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

b) En segundo lugar, los estudios cualitativos *estudian objetos acotados en el espacio* mientras que los cuantitativos tratan de abarcar numerosas unidades de estudio. En la investigación cuantitativa, se adoptan diseños de estudio de casos dirigidos a estudiar en profundidad uno o varios casos que se consideran relevantes en sí mismos o como medio para comprender un determinado tipo de fenómenos. Se caracteriza a estos enfoques como intensivos, por profundizar en el estudio de pocos casos, en los que se pretende analizar la complejidad de los mismos a partir de la multiplicidad de aspectos o factores presentes en ellos. Aunque también existen diseños de caso único en los enfoques cuantitativos, preferentemente este tipo de estudios se centran sobre muestras amplias, representativas de grandes poblaciones, tratando de abarcar la realidad estudiada en toda su extensión. Este modo de plantear metodológicamente el estudio de la realidad supone sacrificar la intensidad con que se lleva a cabo, simplificando la realidad estudiada al considerar sólo algunos aspectos o variables de la misma.

c) Un tercer aspecto que podemos considerar es *la visión holística de la realidad* que caracteriza a los enfoques cualitativos. Si la investigación cualitativa trata de analizar pocos casos en profundidad es precisamente por su interés en la realidad como un todo, como algo global en donde no es posible eliminar o reducir aspectos sin una pérdida en la comprensión de los fenómenos. Esta concepción holística se vincula a una visión sintética propia de los enfoques cualitativos, frente a una visión analítica atribuida a las posiciones cuantitativistas. La síntesis implica la consideración de las relaciones que se establecen entre las unidades, indispensables para la comprensión del todo. En cambio el análisis permite el estudio por separado de unidades, la descomposición de éstas en aspectos singulares susceptibles de medida.

d) Un cuarto rasgo en función del cual distanciar las metodologías de investigación cualitativa y cuantitativa es la dicotomía objetividad/ subjetividad. Mientras los enfoques de investigación positivistas aspiran al conocimiento objetivo de los fenómenos estudiados, tratando de garantizar un isomorfismo entre el conocimiento científico y la realidad, la investigación cualitativa *persigue penetrar en la subjetividad de los sujetos y los grupos*, adoptando sus puntos de vista particulares y sus modos de construir la realidad. Más que la verdadera naturaleza de la realidad externa, al investigador cualitativo le interesa, adoptando una visión fenomenológica, cómo son percibidos, comprendidos y vividos los escenarios, los acontecimientos y las interacciones por parte de los sujetos que los protagonizan.

e) En quinto lugar, podríamos mencionar el modo en que se estructura a nivel lógico el proceso de investigación, que en el caso de las metodologías cualitativas supone una *vía inductiva en la construcción del conocimiento*, mientras que en las cuantitativas sigue preferentemente una vía deductiva. En los estudios cualitativos se opera por inducción, es decir, se parte de la observación de la realidad para generar a partir de la indagación sobre la misma los conceptos o explicaciones teóricas capaces de dar cuenta de ella. Generalmente, el investigador cualitativo no acude al campo con la intención de

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

contrastar teorías o comprobar que ciertas explicaciones de la realidad son respaldadas por los datos. A diferencia de lo que ocurre en el experimento, en el que una hipótesis previa deducida de algún planteamiento teórico puede orientar todo el proceso de investigación, en los estudios cualitativos no existen ideas previas. De hecho, el investigador trata de prescindir de concepciones y perspectivas propias que pudieran condicionar su comprensión de los fenómenos, adoptando una posición de ingenuidad ante lo que observa. Las hipótesis, las construcciones teóricas pueden surgir tras el estudio.

f) Un sexto elemento, unido a lo anterior, es el papel del investigador, que trata de adoptar una posición de *neutralidad frente a los escenarios y acontecimientos estudiados*. Mientras que en el experimento –la forma más característica de la investigación cuantitativa- el investigador interviene sobre la realidad provocando determinados efectos que pretende medir, el investigador cualitativo trata de no alterar la realidad; intenta estudiarla en el modo natural en que se manifiesta. Es evidente que la presencia del investigador en el campo puede provocar alguna reacción, pero el investigador cualitativo es consciente de ella y trata de reducirla. La permanencia prolongada en el campo, característica de los estudios etnográficos, permite que el investigador llegue a ser aceptado como un miembro más en el contexto. La participación del investigador en el contexto investigado, inherente a estrategias como la observación participante, no implica una intervención intencional con la finalidad de modificar o provocar fenómenos, sino precisamente un modo de ser aceptado por el grupo y tener acceso a los modos naturales en que se producen las conductas y las interacciones entre los sujetos investigados.

g) En séptimo lugar, en la investigación cualitativa se subraya *el papel del investigador como instrumento de investigación*. El acceso al campo, la relación con los participantes, la recogida de información, el análisis de la misma o la redacción de informes recogiendo la descripción de la realidad observada y las conclusiones a las que se llega con su estudio son tareas todas ellas que implican una presencia e intervención directa del investigador, en el que son deseables una serie de cualidades que faciliten su trabajo. Se ha dicho que los métodos cualitativos son humanistas, en el sentido de que promueven la relación directa y el contacto con los sujetos investigados. Además, el investigador cualitativo no emplea instrumentos de medida tales como los tests, pruebas objetivas, cuestionarios o escalas de observación, sino que se limita a realizar operaciones naturales, tales como mirar o escuchar, en las que el principal elaborador de datos es él mismo. A diferencia de las técnicas estadísticas que permiten el análisis de los datos numéricos, y que pueden ser implementadas de manera automatizada, los datos cualitativos exigen la proximidad del investigador, que es la principal herramienta para la atribución de significados y la elaboración de resultados y conclusiones. Al elaborar informes de investigación, en los estudios cualitativos resulta característico el empleo de la primera persona del singular, subrayando de ese modo la presencia del yo-investigador en el contexto estudiado y su papel en la obtención de conclusiones. De este modo, se huye del lenguaje impersonal que caracteriza el modo en que se comunican los procesos y resultados de la investigación cuantitativa.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Descritos, diferenciados y definidos ambos paradigmas, tenemos razones para justificar que *nuestro estudio se aproxima y enmarca, con más acierto, dentro del paradigma cualitativo*; adecuándose, por tanto, a los postulados sobre los que se fundamenta este modelo para la investigación. En consecuencia, nuestra investigación tendrá un carácter necesariamente cualitativo.

7.2. La etnometodología como orientación metodológica

Dentro del universo de definiciones que explican la complejidad del paradigma cualitativo, se han articulado formas o enfoques de investigación agrupadas bajo diversas denominaciones. En el marco de este tipo de enfoques resulta característico trabajar con datos a los que se considera cualitativos, y los procesos de análisis desarrollados sobre ellos responden igualmente a ese calificativo. Así, estos enfoques enfatizan la importancia de los constructos de los participantes, o los significados de los sujetos, la relación entre el investigador y los que están siendo estudiados, los métodos para la recogida de datos, los tipos de evidencias aducidas en apoyo a las afirmaciones realizadas, y los métodos y la importancia del análisis utilizado (LeCompte, 1995).

A finales de la década de 1960, surgió una nueva rama de la microsociología fenomenológica denominada ‘etnometodología‘, que comenzó a estudiar el riquísimo campo de la interacción cotidiana, especialmente en la conversación. Rodríguez, Gil y García (1996: 50) definieron la etnometodología como un *“[...] método de investigación que intenta estudiar los fenómenos sociales incorporados a nuestros discursos y nuestras acciones a través del análisis de las actividades humanas”*. Justamente, uno de los propósitos que abarcamos en nuestra investigación está relacionado con el estudio de las acciones (comportamientos) de los participantes del foro, atendiendo al desempeño de las actividades que vienen programadas en el curso.

Además, una característica distintiva de ese método radica en su interés por centrarse en el estudio de los métodos o estrategias empleadas por las personas para construir, dar sentido y significado a sus prácticas sociales cotidianas. De este modo, analiza en detalle fenómenos tan cotidianos como el cambio de turnos en una conversación y el tipo de interacción social implícito en tal conversación (Van Dijk, 2000). Dentro de nuestra investigación, este fenómeno lo trataremos cuando se analicen los tipos de estrategias de participación.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Un último aspecto que refuerza la etnometodología y que considera este trabajo de investigación va unido a la idea según la cual el mundo social está compuesto de significados y puntos de vista compartidos. Aunque el foro de discusión no está definido en un lugar físico, entendemos que, independientemente de esta dimensión, los participantes construyen en sus discusiones una compleja trama de significados compartidos, a modo de sociedad con identidad grupal. La propia interacción del discurso, contiene elementos que reflejan esta diversidad de significados. En este sentido, nos interesamos igualmente por demostrar que el foro funciona como un espacio social, en el que la construcción del conocimiento es una tarea socialmente compartida, y en donde pueden desarrollarse actividades grupales enfocadas hacia fines educativos.

A partir de la década de los 70 se diferencian dos grandes tendencias dentro de la investigación etnometodológica. En primer lugar, nos encontramos con aquellas que se mantienen en el estudio de los objetos más tradicionales como la educación. Ese tipo de estudio se interesa por cómo los individuos adquieren las perspectivas culturales de sus sociedades y las presentan en el curso de sus vidas diarias. En segundo lugar y conectando más con nuestros propósitos, nos encontramos con el *análisis conversacional*, centrado sobre la organización del diálogo en la actividad cotidiana y cómo se presenta la ordenación y coherencia en los intercambios conversacionales.

Pese a que el *análisis de la conversación* ha establecido pocos vínculos con los estudios de la cognición del texto o la conversación, en el proceso de análisis que llevaremos a cabo más adelante, pretendemos demostrar la influencia que determinadas estructuras interactivas tienen sobre la calidad cognitiva del discurso. No obstante, en nuestro estudio hemos querido adoptar este enfoque partiendo de las hipótesis propuestas por Coulon (1988: 77, citado en Rodríguez y otros, 1996: 50):

- La interacción está organizada estructuralmente;
- Las contribuciones de los participantes de esta interacción están orientadas contextualmente: el proceso de ajuste del enunciado a un contexto es inevitable;
- Estas dos propiedades se realizan en cada detalle de la interacción, de tal modo que ningún detalle puede ser desechado por accidental o no pertinente.

Paralelamente, nuestros análisis utilizan los datos originales, no transformados ni refinados y se basan en las siguientes asunciones reseñadas por Hitchcock y Hughes (1989: 159, citado en Rodríguez y otros, 1996: 50):

- La conversación está organizada por los pares que conversan;
- Esta ordenación y organización de la conversación se puede presentar en los datos originales;
- La conversación se organiza de modo secuencial y el hablante modifica las repeticiones y ocurrencias;

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

- La conversación presenta un sistema de turno-de-palabra y éstos no están fijados, sino que varían;
- Las descripciones conversacionales deben ser contextualmente específicas;
- Los datos deben recogerse de la forma más fiel posible y desde los lugares naturales donde se producen, por lo general a través de registros tecnológicos;
- El énfasis sobre la organización secuencial e interactiva de la conversación refleja una salida principal desde la mayoría de los enfoques convencionales lingüísticos y sociolingüísticos;
- La unidad de análisis para el análisis conversacional no debe ser la frase, sino más bien las palabras;
- Al analizar la interacción conversacional se argumenta que el interés central debe situarse sobre las orientaciones de los participantes a las palabras en términos de las palabras previas.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

7.3. Justificación metodológica de la investigación

Cuando nos referimos a los paradigmas, entendemos que éstos constan de una concepción filosófica global y de un nexo con un determinado tipo de método de investigación. Como ya aclaramos anteriormente, el debate entre los paradigmas cuantitativos y cualitativos resuelve que la elección de uno u otro no tiene por qué ser una vía excluyente. De este modo, y puesto que los métodos se hayan ligados a diferentes paradigmas, es posible emplear de manera conjunta los métodos cuantitativos y cualitativos.

Reconsiderando la situación entre paradigma y método, Cook y Reichardt (1989) indicaron que:

> *"Los atributos de un paradigma no se hayan inherentemente ligados ni a los métodos cualitativos ni a los cuantitativos. Cabe asociar los dos tipos de métodos tanto con los atributos del paradigma cualitativo como con los del cuantitativo".*

Con razón podemos deducir que *nuestro posicionamiento respecto a un modelo de investigación preferentemente cualitativo*, no constituye un determinante en el momento de seleccionar los métodos que mejor respondan a los propósitos de investigación que nos hemos planteado. De hecho, uno de los rasgos que caracteriza al paradigma cualitativo es la pluralidad metodológica. Desde nuestro punto de vista, esta diversidad de métodos nos mostrará una visión más global y holística del objeto de estudio, ya que cada método que utilicemos nos ofrecerá una perspectiva diferente. En nuestra investigación empleamos de modo secuencial y, a veces simultáneamente, varios métodos, respetando, como ya indicaron Rodríguez y otros (1996), el carácter específico de cada método, sin provocar la mezcla y el desorden.

Este uso complementario de métodos cuantitativos y cualitativos se basa, prioritariamente, en una adecuación a las necesidades de nuestra investigación. No obstante, y dadas las ventajas potenciales del empleo conjunto de ambos métodos, nos apoyamos en tres razones para justificar el uso simultáneo de los métodos que se atribuyen a ambos paradigmas:

1. En primer lugar, los propósitos de nuestra investigación considera objetivos que se centran fundamentalmente en el proceso. En el contexto de nuestro estudio, mediante el análisis del proceso, de una parte, describimos el contexto del foro y la población del estudio mediante la participación, y, de otra parte, descubrimos o confirmamos explicaciones causales entre la interacción y la integración del conocimiento. Para atender a estas necesidades y conseguir estos objetivos, hará falta una combinación flexible y adaptativa de los tipos de métodos.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

2. En segundo lugar, el empleo conjunto de estos dos tipos de métodos supone una vigorización mutua, en el sentido de que los métodos cualitativos son definidos como una técnica de comprensión personal, mientras que los métodos cuantitativos son definidos como técnicas para medir. Por lo que ambos métodos se complementan.

3. En tercer lugar, el empleo complementario de estos métodos contribuye a corregir los sesgos inherentes a cada tipo de método, de modo que sirva para triangular la 'verdad' subyacente.

Los métodos y técnicas de análisis que hemos empleado en esta investigación como procedimientos para la obtención de datos relevantes han sido el *análisis del discurso* y el *análisis de contenido*. Estos métodos han sido conjuntamente utilizados con técnicas automatizadas para el recuento de códigos, la recuperación de textos, y la comprobación de relaciones hipotéticas e implicaciones causales, que se llevaron a cabo mediante el programa Aquad-5.8.

Vamos a profundizar en las características y principios básicos del método que hemos utilizado, para conocer cómo fue empleado en nuestra investigación:

7.3.1. El análisis del discurso como método de investigación

El análisis del discurso es un método de investigación que viene desarrollándose desde hace varias décadas y que día a día está tomando mayor impulso, como lo demuestran las publicaciones que sobre el tema se hacen al respecto. Recientemente, uno de los autores más reconocido en los estudios sobre análisis del discurso, Van Dijk, ha compilado dos excelentes volúmenes sobre el análisis del discurso, que dan una amplia visión de su aplicación en muy distintos ámbitos de la investigación.

El surgimiento de los estudios del discurso como campo de investigación reconocido lo situamos en la década de los 60. En las propias palabras del autor: "*Bajo diferentes nombres, este estudio moderno del discurso surgió en la década de 1960 más o menos al mismo tiempo en diversas disciplinas de las humanidades y las ciencias sociales*" (Van Dijk, 2000a: 53). Sin embargo, centrándonos concretamente en nuestro contexto educativo, a principios de los años 70, "*como respuesta a interrogantes que se planteaban sobre el aprendizaje y la adquisición de conocimiento, la psicología cognitiva y la educativa iniciaron sus exitosas e influyentes investigaciones acerca de los procesos mentales involucrados en la comprensión de textos*" (p.55).

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

A pesar de que los estudiosos del campo opinan que dar una definición de lo que es análisis del discurso es complicado, debido a que llega a ser difuso por los muchos significados que puede tener el término 'discurso', hemos hecho un esfuerzo para ofrecer una descripción de lo que entendemos por análisis del discurso cuando lo aplicamos en nuestra investigación. Comenzamos primero por aclarar a qué llamamos discurso.

La noción de 'discurso' proveniente del sentido común puede aplicarse a una forma de utilización del lenguaje (discursos públicos, lenguaje oral o escrito...), o también de manera igualmente informal, puede hallarse en los medios de comunicación y en algunas ciencias sociales (Van Dijk, 2000a). No obstante, esto sugiere la necesidad de un enfoque más explícito y teórico.

Retomando la definición que hace Fairclough, Bernal (2000:3) define el discurso como "*un proceso completo de interacción que incluye, además del texto, el proceso de producción del cual el texto es un producto y el proceso de interpretación del cual el texto es un recurso*". Por su parte, Van Dijk (2000: 21) habla del discurso aportando que éste es, además, "*un fenómeno práctico, social y cultural*". Está refiriéndose al discurso entendido no como algo estático, fijo, sino como acción, donde las personas realizan un acto social y participan en la interacción social. Dicha interacción se encuentra enclavada, a su vez, en un contexto social y cultural determinado.

En este sentido, todavía desde una perspectiva amplia, afirmamos que el propósito del análisis del discurso es estudiar el lenguaje (tanto escrito como hablado) y la comunicación humana en sus variados contextos sociales. Siendo uno de sus objetivos primordiales analizar, explicar, interpretar, entender y resolver problemas relacionados con el ámbito de la comunicación, nosotros lo aplicamos al ámbito educativo, y concretamente, en la comunicación que se genera en contextos de formación a distancia.

El análisis del discurso toma el discurso "*como una unidad de uso real del lenguaje*" (Bernal, 2000:2). Esto es compartido por Van Dijk (2000a), pero la aproximación que éste hace al concepto, quizás sea la más completa por cuanto que identifica sus tres dimensiones principales:

- El uso del lenguaje: El discurso es una forma de uso del lenguaje. De aquí obtenemos una serie de cuestiones que serán relevantes en nuestro estudio: quién utiliza el lenguaje, cómo lo utiliza, por qué y cuándo lo hace.
- La comunicación de creencias (cognición): El discurso es un suceso de comunicación y las personas lo utilizan para comunicar ideas o creencias, expresar emociones, compartir aprendizajes, etc. Será otra referencia en nuestro análisis de los foros.
- La interacción social: Aparte de usar el lenguaje y comunicar ideas o creencias, los participantes interactúan. Así, uno de nuestros objetivos será comprobar cómo se desarrollan esas interacciones entre los agentes educativos, a través de los foros de debate.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Cada una de estas dimensione supuso un referente que utilizamos para formular cuestiones, extraer descripciones integradas, e ir tomando decisiones en el análisis. Esto lo explicaremos detenidamente más adelante, cuando describamos el proceso metodológico seguido.

Otra idea importante es diferenciar entre análisis del discurso y análisis crítico del discurso (en adelante ACD, como es más conocido), ya que éste último término lo hemos encontrado, en muchas ocasiones, en nuestra revisión bibliográfica. Van Dijk (2001) lo define como "*un tipo de investigación analítica del discurso que principalmente estudia la forma en que se promulga, reproduce y resiste el abuso de poder social, la dominación y la desigualdad a través del texto y habla en el contexto social y político*"

Fairclough y Wodak (2000) entienden que el ACD interpreta el discurso como una "práctica social". Así, estos autores aportan que este enfoque crítico se caracteriza por una visión propia y distintiva de dos aspectos: a) la relación existente entre el lenguaje y la sociedad; y b) la relación existente entre el propio análisis y las prácticas realizadas. Esto sugiere una relación dialéctica donde "*el suceso discursivo está moldeado por las situaciones, instituciones y estructuras sociales, pero a su vez les da forma. [...] es decir, que lo social moldea el discurso pero que éste, a su vez, constituye lo social: constituye las situaciones, los objetos de conocimiento, la identidad social de las personas y las relaciones es éstas y de los grupos entre sí*" (p.367). Por tanto, debemos aclarar que no perseguimos en nuestra investigación hacer un ACD, puesto que sus objetivos se desvían de nuestro interés, más centrado en las comunicaciones on-line en el ámbito educativo. No entramos a analizar esos conceptos de poder, dominación o desigualdades sociales, propios del ACD.

Centrándonos en el análisis del discurso propiamente dicho, nos gustaría terminar este primer punto aportando sus principios básicos (ver tabla 7.2, en la siguiente página), que han sido tomados desde la práctica, y sus implicaciones en nuestro estudio. En consecuencia, estamos asumiendo las sugerencias de Van Dijk cuando afirma que todas las disciplinas "*se ajustan a ciertas normas que los investigadores deben atender para que sus trabajos sean "apropiados" en ese dominio*" (Van Dijk, 2000a: 58).

Este conjunto de principios básicos ha sido considerado en nuestro estudio. En primer lugar, los textos son tomados en su contexto original, directamente de los foros, sin correcciones. Otras dos características importantes muy relacionadas (segunda y cuarta) son la influencia que ejercen en los procesos formativos y en el desarrollo de la comunicación on-line tanto el contexto como la práctica social (relaciones sociales, contexto sociocultural de los participantes), puesto que ambas dependen del entorno telemático donde se desarrollan los cursos. El tercer punto, orientación hacia la conversación, es igualmente aplicable en nuestro caso a la importancia que está adquiriendo la interacción escrita en formación a través de Internet.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Por otro lado, nuestro análisis se ajusta tanto a la forma en que los tutores y alumnos orientan el discurso como a la propia secuencialidad del mismo. Por tanto, tomamos lo que escriben respetando sus puntos de vista e interpretaciones, así como en el orden lógico en que lo hacen, por encima de cualquier análisis artificial o arbitrario. Este análisis también contempla el carácter constructivo del discurso, pues cada mensaje o conjunto de mensajes relacionados tienen razón de ser y es comprendido dentro de un contexto de nivel superior (un problema o temática más amplia, un módulo determinado, etc.).

Principios básicos del análisis del discurso	
1. Texto y conversación natural	Se estudian los textos y conversaciones 'reales', 'como son' y ocurren naturalmente, en contextos originales, sin corregirlos ni *higienizarlos*.
2. Contextos	El discurso se estudia como parte constitutiva de sus contextos local y global, social y cultural, lo que obliga a observar y analizar en detalle las estructuras contextuales también como consecuencias posibles del discurso.
3. El discurso como conversación	Se refiere a la orientación hacia los análisis de la interacción verbal.
4. El discurso como práctica social de los integrantes de un grupo	Tanto el discurso hablado como escrito son formas de la práctica social en un contexto sociocultural (diversos grupos, culturas, roles, conocimientos...).
5. Las categorías de los miembros de un grupo	No 'imponer' categorías preconcebidas propias de los analistas, sino respetar las maneras como los mismos miembros de un grupo se manifiestan (interpretan y orientan el discurso).
6. Secuencialidad	La práctica del discurso es fundamentalmente lineal y secuencial. Esto implica que las unidades estructurales (oraciones, proposiciones, actos) deben describirse e interpretarse con relación a las precedentes.
7. Constructivismo	El discurso es constructivo: sus unidades constitutivas pueden utilizarse, comprenderse o analizarse funcionalmente como elementos de unidades superiores y más amplias.
8. Niveles y dimensiones	Las personas operan con varios niveles o dimensiones del discurso al mismo tiempo (formas del escrito, significado, emociones...).
9. Sentido y función	Hace referencia al sentido y función que damos al escribir o interpretar los mensajes.
10. Reglas	El lenguaje, la comunicación y el discurso están gobernados por reglas que hay que considerar al analizarlos (reglas gramaticales, comunicativas, textuales o interaccionales).
11. Estrategias	Además de reglas, se dan estrategias mentales e interaccionales en el proceso de comprensión o producción del discurso y en el proceso de consecución de metas.
12. Cognición social	Igualmente importante, aunque menos reconocido, son los procesos y representaciones mentales de los participantes. La cognición constituye una interfaz entre el discurso y la sociedad.

Tabla 7.2. Principios básicos del análisis del discurso (Van Dijk, 2000a).

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Entre nuestros objetivos también figura el conocer las distintas dimensiones en las que se estructura el discurso (relaciones, formación, emociones, etc.), dando sentido e interpretando sus significados. De esta forma, destacamos la relevancia de aspectos más fiables del lenguaje escrito (formas de comunicación escrita, expresiones, interacciones...), que nos ayudan a comprender el significado real y las estrategias mentales desarrolladas. Esto nos lleva, por último, a intentar analizar cómo se producen los procesos cognitivos de forma colaborativa en el grupo.

Pasamos ahora a profundizar en estas características que hemos descrito en este apartado, partiendo de un análisis del discurso como acción e interacción social.

7.3.2. El análisis del discurso como acción e interacción social

Delimitados los conceptos que vamos a trabajar en nuestro estudio utilizando el análisis del discurso, pasamos ahora a examinarlo desde su definición de acción e interacción social. De este modo, partiendo de un enfoque teórico, haremos un análisis de cómo lo aplicamos en la investigación.

Entre los objetivos que se plantea Van Kijk en su obra sobre el análisis del discurso como interacción social, no sólo está el de estudiarlo "*como forma, significado y proceso mental, sino también como estructuras y jerarquías complejas de interacción y prácticas sociales, incluyendo sus funciones en el contexto, la sociedad y la cultura*" (Van Dijk, 2000b: 26). Para ello, selecciona unos conceptos significativos que surgen regularmente en otros estudios y en muchas otras perspectivas sociales del discurso: acción, contexto, poder e ideología.

Los dos últimos conceptos escapan al propósito de nuestra investigación, de ahí que nos centremos en los dos primeros, por su relación directa con nuestra forma de trabajo. Así, examinamos, en primer lugar, el contexto como elemento esencial en el discurso, y posteriormente analizamos el discurso como acción. Las características que consideramos para cada concepto nos permitirán hacer un análisis paralelo en nuestro estudio, partiendo del esquema que él establece de forma teórica en ambos casos. Con ello pretendemos contextualizar y justificar nuestra perspectiva metodológica, de acuerdo a esas bases conceptuales establecidas.

Este autor hace un *análisis del discurso como acción* en función de una serie de conceptos, a saber: a) intencionalidad; b) perspectiva; c) implicaciones, consecuencias y componentes; y d) interacción (Van Dijk, 2000b). Aplicaremos estos elementos a nuestro análisis metodológico de la investigación.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

a) En primer lugar, Van Dijk caracteriza el discurso como acción atendiendo a su intencionalidad. Intuitivamente, las acciones son las cosas que hacemos. Las personas tendemos a considerar que son "actos" si son interpretados como intencionales, es decir, si las acciones tienen metas, y hay detrás un "sentido" y propósito. Concluye Van Dijk (2000) afirmando que, de acuerdo con este análisis, "*el discurso es obviamente una forma de acción. [...] es sobre todo una actividad humana controlada, intencional y con un propósito. [...] estas acciones pueden tener propiedades muy diferentes, pero todas son actos comunicativos*" (pp. 28-29).

Si llevamos este concepto a nuestra investigación en particular, podemos comprobar que es un principio fundamental del que nosotros partimos. Los procesos de enseñanza-aprendizaje que se dan a través de una herramienta asíncrona como es el foro, son claramente actos intencionales y comunicativos. Es esa 'acción' la que hace que se establezca el aprendizaje adulto. Así, cuando un alumno o tutor envía un mensaje al foro, siempre tiene un propósito: solicitar ayuda a otros, pedir alguna dirección de interés, responder a otro comentario, contribuir con nuevas aportaciones, continuar un debate, preguntar, evaluar, etc. Simplemente puede querer mantener la comunicación, por ejemplo, cuando observa que ninguna persona envía mensajes durante algunos días, o cuando se manda un mensaje con humor, bromas...

b) Otra característica es la perspectiva que dan las personas a lo que se escribe (o habla), es decir*, "el análisis de la acción puede depender de la perspectiva que adoptamos, en particular la del hablante o la del receptor"* (Van Dijk, 2000b: 29). En nuestro caso, al no ser un proceso de habla, sino de escritura y lectura, se entiende que cuando el autor hace referencia al acto de hablar, igualmente es extrapolable al texto escrito.

Llevándolo a nuestro contexto, esta idea se nos presenta igualmente importante. La forma en la que los agentes educativos (alumnos y tutores) lean e interpreten lo que el otro o los demás dicen (o quieren decir), será un aspecto determinante del tipo de comunicación que se establezca. De la misma manera que se convierte en un factor condicionante del proceso de enseñanza-aprendizaje y de las posibles relaciones que se den. Por ejemplo, si algún tutor o estudiante entiende de forma errónea una pregunta, o toma algo como insulto, cuando el emisor del mensaje tenía otra intención. Puede suceder también que algún mensaje nos haga reflexionar sobre un tema determinado, en función de la actitud que tomemos, es decir, del interés que tengamos. Y, otro hecho diferente puede darse cuando la disposición de algún agente, o las relaciones que se pueden establecer en la formación a través de Internet, no son lo correctas e idóneas que debieran ser. Es decir, puede que algún alumno no esté satisfecho con el desarrollo de un curso o con la actitud de un profesor, y tome una posición diferente a como empezó. O que sienta el rechazo de otro/s compañero/s, o no perciba, desde su interpretación (perspectiva), al apoyo que piensa debe dársele.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

En síntesis, como concluye el autor, "*las intenciones y propósitos que se atribuyen al discurso pueden tener un alcance variable: algunas consecuencias de los textos escritos y el habla son concreta e inherentemente (entendidas como) intencionales, con un propósito y bajo el control del hablante, mientras que otras lo son menos*" (p.30).

c) La tercera característica se refiere a las implicaciones, consecuencias y componentes de lo que hacemos. Entendemos aquí por implicaciones y consecuencias todos aquellos actos comunicativos que afectan a alumnos y tutores durante el desarrollo de un curso de formación a través de Internet. Por ejemplo, las implicaciones para un estudiante que vengan de participar en un curso así, los posibles contactos con otras personas, las relaciones personales o profesionales que se establezcan, tener que trabajar en grupo, etc. Las consecuencias pueden ser el feedback que recibamos de los demás participantes, la forma en la que nos afecta un mensaje (positiva o negativamente, para aprender, continuar trabajando, compartir, etc.), el aprendizaje que voy adquiriendo con la ayuda de tutores y compañeros, etc.

Los componentes hacen alusión a la producción o comprensión de oraciones, palabras, estilo, retórica o argumentación. Cuando escribimos tenemos una intención (más o menos consciente), así como cuando leemos estamos interpretando los elementos del discurso: forma en que está escrito, palabras concretas que redactamos, tipo de expresiones, etc. Sin embargo, puede darse que esa intención e interpretación no coincida. Sintetizando, Van Dijk afirma que "*cuando analizamos los actos discursivos globales en sus componentes, no siempre finalizamos con actos (entendidos como) intencionales, aunque podamos hacerlos intencionalmente en algunas situaciones. Esto es, en el análisis del discurso como acción, podríamos suponer algún nivel de acciones básicas (componentes), por debajo del cual la actividad lingüística o mental ya no es intencional sino más o menos automática y por "debajo" de nuestro control*" (p.31).

d) Por último, pero no menos importante, encontramos la interacción como otro factor a estudiar en el discurso como acción. *"El discurso es una forma de acción e interacción social que involucra mucho más que el sentido común"* (p. 32). Esto implica una serie de preguntas: ¿Cómo sabemos lo que los otros se proponen?, ¿cómo manejamos ese conocimiento mutuo?, ¿cómo cooperan los otros?, ¿cuándo comienza o finaliza exactamente la interacción?, ¿debe ser en la misma situación, y más o menos al mismo tiempo? En nuestro estudio buscaremos respuestas e intentaremos analizar estas preguntas. Por ejemplo, cómo se construyen significados o se resuelven problemas, si hay acuerdos o integración de ideas, si se facilita el discurso, cómo es su estructuración, etc.

Una vez analizadas y aplicadas las características del discurso como acción en nuestra investigación, pasamos a realizar un ejercicio semejante con el segundo concepto al que aludíamos más arriba: el contexto como factor determinante en el discurso.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

El 'contexto' implica algún tipo de entorno o circunstancia que necesitamos saber para comprender de forma apropiada el discurso. Algo que funciona como marco, ambiente o condiciones. Así, el discurso se produce, comprende y analiza con relación a las características del contexto. Por lo tanto, se interpreta que el análisis social del discurso define el texto (y habla) como situado: describe el discurso como algo que ocurre o se realiza 'en' una situación social (Van Dijk, 2000b). Para su entendimiento, necesitamos examinar algunos factores:

1. Las características más relevantes de los *participantes "constituyen las condiciones contextuales de propiedades específicas del discurso"* (p.33). En nuestra investigación, esto se entiende como la posible influencia que algunos rasgos personales (género, edad, profesión, clase social...) y roles sociales (ser amigos, tener cierto poder social...) van a tener en las comunicaciones a través de Internet. Por ejemplo, aunque todos sean alumnos en el curso de e-Learning, sus roles sociales externos pueden ser muy distintos: profesores de diferentes niveles educativos, alumnos de alguna carrera universitaria, poseer algún cargo político, funcionarios, jefes o trabajadores de empresa, etc. Y, además, pueden ser de diferentes religiones, culturas, países y creencias. Son condiciones contextuales que pueden tener alguna influencia en los comentarios, interpretaciones, relaciones y comunicaciones que se establezcan. En síntesis, "*las personas adaptan lo que dicen –cómo lo dicen y cómo interpretan lo que otros dicen- a algunos de sus roles o identidades, y a los papeles de otros participantes*" (p.33).

2. El *marco* se refiere al tiempo, lugar y características del ambiente físico. Por ejemplo, respecto al tiempo, habrá que considerar en qué época y durante cuánto tiempo se desarrolla el curso, cuánto tiempo tienen para realizar una actividad grupal o el estudio de un tema, etc. Con relación al lugar, entendemos la situación que ocupa cada agente educativo, esto es, alumno o tutor, o una posición más elevada respecto a otros (alumnos veteranos, principiantes, expertos en algún tema, etc.). El 'ambiente físico', en nuestro caso, lo situamos en el entorno telemático en el que se desarrollan las comunicaciones a través del foro, como son las plataformas tecnológicas (concretamente nosotros hemos trabajado con WebCT).

   Por último, también puede ser un marco privado o público, informal o institucional. Es decir, hay foros privados donde sólo participan alumnos concretos de un grupo, con un tutor asignado, o foros totalmente públicos y abiertos para todos los implicados. De igual modo, el ambiente puede ser más o menos formal o institucional, cuando se trata de foros para dudas generales, para colaborar con los compañeros, u otros con la finalidad de ser más informales (para bromas, chistes, etc.).

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Respecto a lo institucional, destacamos aquí también las ideas de Drew y Sorjonen (2000) cuando mencionan sus investigaciones sobre el diálogo institucional (también aplicable a lo escrito, como es nuestro interés investigador): *"El lenguaje –en forma de habla en interacción- es el medio por el cual los participantes realizan y persiguen sus tareas y metas institucionales respectivamente. Por supuesto, otras formas del lenguaje, como los documentos escritos y los mensajes en ordenador, también desempeñan un papel en la comunicación institucional"* (p.141). Así, cuando un alumno o tutor participa con una idea en el foro de discusión, sabe que lo está haciendo en el contexto institucional de un entorno telemático, que sería distinto de cualquier ambiente cotidiano con los amigos, o externo al propio curso.

3. Otra característica del contexto es la *utilería*, es decir, los 'objetos típicos' que pueden ser relevantes para los textos. En nuestro estudio, al ser un ambiente virtual, tomamos esos 'objetos típicos' como la organización del entorno telemático donde se implementa el proceso educativo, las características del propio foro de debate, disposición de los diferentes elementos del curso, etc.

4. La *acción* es el cuarto factor a estudiar en el contexto del discurso. Van Dijk habla de *"los actos no verbales que se realizan en la situación"* (p.35). Para nosotros es importante por considerar la acción como una categoría afectiva, relacionada con la expresión de emociones, intervenciones propias de nuestra vida cotidiana, etc.

5. Al igual que describíamos para el discurso como acción, el *conocimiento* que tengamos y la *intencionalidad* de nuestros actos comunicativos son también objeto de estudio del contexto. Para Van Dijk (2000: 36), *"las explicaciones acerca de los significados implícitos, las presuposiciones o las interpretaciones del discurso [...] suponen necesariamente alguna forma de conocimiento"*. Y "*presupone que también atribuyamos intenciones"* a los que escriben. Por ejemplo, cuando alguien puede expresar o preguntar: *"¿No sabes de lo que estamos hablando?"*, *"¿No sé por qué preguntas eso?"*. Se refiere a los conocimientos que tenga cada uno –y que se va a reflejar en nuestros mensajes escritos- y a las intenciones que demos cuando escribimos o interpretamos lo que otros dicen.

6. Los contextos necesitan también una definición de *nivel superior* de la situación completa o acción. Para Van Dijk, *"el análisis del contexto puede ser tan complejo como el propio análisis del discurso, [...] no existiendo a priori ningún límite sobre el alcance y nivel de lo que puede considerarse contexto relevante"* (p.37). En otras palabras, y aplicado a nuestra investigación, esto tiene explicación por cuanto que las acciones que se realizan en el curso o a través del propio foro de discusión tiene sentido de orden superior si las analizamos con relación a otros elementos de los cuales dependen o son consecuencia. Por ejemplo, el contenido de un foro puede tener un significado u otro en función de los participantes, del tema tratado, de si es un foro privado de un grupo concreto o un foro general, etc.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Por tanto, tendrá su reflejo en un estudio del aprendizaje adquirido en el foro y su análisis explicativo.

7. Otra característica del contexto es distinguir entre el *contexto local* o interactivo y el *contexto global* o social, aunque no es tarea fácil. Según Van Dijk, *"el discurso y el contexto local frecuentemente se producen e interpretan como una parte funcional de contextos globales"* (p. 38). Por ejemplo, y muy relacionado con el factor anterior del nivel superior, nos encontramos aquí con un contexto local cuando en el foro se debate sobre tema determinado específico, que tendrá su sentido y valor de aprendizaje dentro de un contexto más amplio, como puede ser el curso en sí mismo, las relaciones entre los participantes, las implicaciones en el mundo laboral o social, etc.

8. Y, en último lugar, tenemos la propia *construcción de contextos*. Expone Van Dijk (2000b: 38) dos ideas al respecto: a) Los contextos pueden ser flexibles y cambiantes. Los discursos pueden estar condicionados por los contextos, pero también ejercen influencia sobre ellos y los construyen. Sus estructuras respectivas se influyen mutua y constantemente. b) Los contextos, como los discursos, no son objetivos. Son interpretados o construidos, y estratégica y continuamente producidos como hechos relevantes por y para los participantes (perspectiva cognitiva).

   Así, por ejemplo, en el primer caso aludimos a que el debate del foro ayuda a construir el desarrollo del propio curso de e-Learning; las intervenciones de alumnos y tutores van construyendo esa comunidad crítica de investigación y aprendizaje que forman, de manera constante; también la dinámica y/o estructura del curso o el entorno telemático pueden condicionar el discurso de las personas, etc. Y, en el segundo caso, es importante contar con la subjetividad y variación personal (construcción mental) de los agentes educativos. Es decir, cada uno analiza e interpreta los mensajes desde su punto de vista, en función de sus aprendizajes previos, sus conocimientos de entrada, sus expectativas, las relaciones establecidas con otros.

En definitiva, compartimos que el contexto es *"la estructura de aquellas propiedades de la situación social que son sistemáticamente (es decir, no casualmente) relevantes para el discurso"* (Van Dijk, 2000b: 33). Su estudio nos ayuda a comprender mejor el discurso e intentar darle un sentido.

De esta forma, vemos la importancia del contexto reflejada en muchos otros ámbitos de estudio a los que se puede aplicar el análisis del discurso o el análisis crítico del discurso, como son la política (Chilton y Schäffner, 2000; Van Dijk, 1998), el género (West, Lazar y Kramarae, 2000), la filiación étnica y el racismo (Van Dijk, Ting-toomey, Smitherman y Troutman, 2000) o la cultura (Goddard y Wierzbicka, 2000).

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Por último, resumiendo lo descrito hasta el momento, el análisis del discurso lo entendemos como acción e interacción social, y su utilización en nuestra investigación nos ayudará a describir y comprender, fundamentalmente, el contexto en donde las personas se comunican, cómo piensan y resuelven problemas, y cómo interactúan. De esta manera, alcanzaremos a comprender cómo podemos mejorar los procesos de aprendizaje colaborativo que se desarrollan en la formación a través de Internet mediante los foros de discusión.

7.3.3. Teoría fundada o fundamentada

Tras describir los dos primeros métodos cualitativos que nos han servido para estudiar los textos de los foros como comunicación, entramos a plantear el método general de análisis comparativo basado en la perspectiva de la Teoría Fundada (Ragin, 1987; Glaser y Strauss, 1967; Strauss y Corbin, 1990, 1998). De entre los tipos de investigación cualitativa que estableció Tesch (1990), la *teoría fundada* nos ayudaría con el objetivo de encontrar regularidades. Las categorías de análisis vienen generadas principalmente desde los propios datos, lo que nos llevaba a seleccionar este método cualitativo para nuestra investigación.

El primer paso que comúnmente consideran los investigadores para construir una teoría es el de establecer relaciones. Los tipos de investigación que Tesch (1990) clasifica bajo el interés de descubrir regularidades, tanto si consideramos los que buscan identificar y categorizar elementos para establecer sus conexiones, como los que se centran en identificar patrones, basan sus métodos de análisis en variaciones de los procedimientos del interaccionismo simbólico. Recordamos que el resultado final de un estudio interaccionista simbólico "*es la formulación de proposiciones sobre las relaciones entre las categorías de datos, las cuales el investigador teje en 'esquemas teóricos'* " (Blumer, citado en Tesch, ibídem, p. 83).

El interaccionismo simbólico atribuye una importancia primordial a los significados sociales que las personas asignan al mundo que les rodea. Es decir, otorga énfasis a las significaciones que las personas estudiadas ponen en práctica para construir su mundo social, que se producen gracias a su interacción con los otros (Amezcua y Gálvez, 2002). Según Blumer (1969, citado en Taylor y Bogdan, 1987: 24) tiene tres premisas básicas:

1. Las personas actúan respecto de las cosas, e incluso respecto de las otras personas, sobre la base de los significados que estas cosas tienen para ellas. Es el significado lo que determina la acción.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

2. Los significados son productos sociales que surgen durante la interacción. "*El significado que tiene una cosa para una persona se desarrolla a partir de los modos en que otras personas actúan con respecto a ella en lo que concierne a la cosa de que se trata*" (Blumer, citado en Taylor y Bogdan, ibídem). Una persona aprende de las otras personas a ver el mundo.
3. Los actores sociales asignan significados a situaciones, a otras personas, a las cosas y a sí mismos a través de un proceso de interpretación. Las personas están constantemente interpretando y definiendo a media que pasan a través de situaciones diferentes. De este modo, podemos ver por qué diferentes personas dicen y hacen cosas distintas. El autor apunta dos razones: a) cada persona ha tenido diferentes experiencias y ha aprendido diferentes significados sociales; y b) las personas se hallan en situaciones diferentes. El proceso de interpretación es un proceso dinámico. La manera en que una persona interprete algo dependerá de los significados de que disponga y de cómo se aprecie una situación.

Teniendo presentes las ideas anteriores, desde la teoría fundada entendemos que buscar conexiones es buscar explicaciones para comprender una realidad. Las investigaciones de este tipo no sólo intentan encontrar '*qué es*' en los datos, sino también '*por qué es*', es decir, por qué ocurren determinados hechos o se derivan ciertos comportamientos. Siguiendo a Tesch (1990), "*buscar explicaciones es lo mismo que teorizar*" (p. 85). Así, los procedimientos que empleemos nos deben facilitar esta tarea de *teorización*. No obstante, nos gustaría puntualizar un aspecto destacado en este tipo de investigaciones, que esta autora ha reflejado en su trabajo:

> "*Un único proyecto de investigación no produce una teoría social completa, pero puede desarrollar un conjunto de proposiciones teóricas*" (ibídem).

Esta importante consideración supone no caer en improvisaciones o precipitarnos sobre los resultados obtenidos, así como tampoco intentar ser pretenciosos en nuestras conclusiones. Incluso esto nos conduce a tratar de evitar lo que Bourdieu (citado en Amezcua & Gálvez, 2002) denominó como '*ilusión de transparencia*', es decir, se trata de la situación "*que se da sobre todo cuando el investigador está muy familiarizado con los datos y los escenarios que estudia, entablando una comprensión de la realidad apresurada y condicionada por su propia proyección subjetiva*" (p. 425). Esquivar este inconveniente aporta mayor credibilidad y confirmabilidad al estudio (tomando los términos definidos por Guba y Lincoln, 1985).

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Algunos defensores de la metodología cualitativa están poniendo énfasis en la necesidad de utilizar procedimientos de análisis que sean capaces, al menos, de generar teoría, y casi todos proponen como estrategia selectiva la *Teoría Fundamentada* de Glaser y Strauss (Amezcua y Gálvez, ibídem). Así, pues, la teoría fundamentada o fundada (*Grounded Theory*) es un método selectivo para generar teoría en estudios que se encuadran dentro de la perspectiva fenomenológica. Glaser y Strauss (1967) se refieren a esta metodología de investigación en términos de descubrir una teoría desde los datos, sistemáticamente obtenidos y analizados, a través del *método general de análisis comparativo*. No se trata de verificar teorías sino de desarrollar nuevos modelos teóricos que surjan del análisis sistemático de los datos de investigación. Va más allá de la descripción para desarrollar conceptos *densos* (detallados) o declaraciones proposicionales que se relacionan con un fenómeno particular (McMillan y Schumacher, 2005: 46).

Tres son los elementos que componen una teoría (Glaser & Strauss, ibídem): categorías e indicadores, hipótesis e integración.

- **Categorías e indicadores (propiedades)**

Hace una distinción entre categorías e indicadores para justificar una relación sistemática entre estos dos elementos de la teoría. Una categoría se mantiene por sí misma como un elemento conceptual de la teoría. En cambio, el indicador o propiedad es un aspecto o elemento conceptual de una categoría. Ambos son conceptos que surgen de los datos (y no el dato en sí mismo). También varían en el grado de abstracción conceptual. Una vez que una categoría o indicador se concibe, un cambio en la evidencia que lo indicó no necesariamente lo alterará, clarificará o destruirá.

Aunque las categorías pueden ser 'tomadas' de teorías existentes, justificado que los datos son continuamente estudiados para estar seguros que las categorías encajan, la teoría generada pone mayor énfasis en las *conceptualizaciones* emergentes. Esto puede llevar a tener problemas por querer 'redondear' los datos a las categorías dadas. Además, la selección de los datos para una categoría que ha sido establecida por otra teoría tiende a impedir la generación de nuevas categorías, porque el mayor esfuerzo no es la generación, sino la selección de los datos. Las categorías emergentes normalmente demuestran ser más relevantes y más ajustadas a los datos.

- **Hipótesis**

Las hipótesis surgen de las relaciones generadas entre las categorías. En un primer momento, estas hipótesis tienen el estado de relaciones *sugeridas*, no evaluadas, entre las categorías y sus propiedades, aunque serán verificadas tanto como sea posible en el curso de la investigación. En el campo de trabajo, las relaciones generales son a menudo descubiertas "en vivo", es decir, el investigador literalmente las está

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

percibiendo u observando. En los inicios, las hipótesis pueden parecer no relacionadas, pero como las categorías e indicadores emergen de los datos, se desarrollan en abstracto, y llegan a ser relacionadas, sus interrelaciones acumuladas forman un marco teórico central integrado, que no es sino la esencia o núcleo de la teoría fundamentada. Este núcleo se convierte en una guía teórica para una mayor recogida y análisis los datos.

Cuando el objetivo es generar una teoría, el investigador está constantemente alerta de perspectivas emergentes que cambiarán y ayudarán a desarrollar la teoría. Por el contrario, cuando el objetivo es verificar una teoría, no se tiende a descubrir la novedad y las perspectivas de trabajo potenciales. El investigador siente demasiado rápido que tiene una teoría y que debe terminar.

- **Integración**

El énfasis que Glaser y Strauss otorgan a la integración está en la consideración de lograr el rango más completo de los niveles conceptuales. La integración de la teoría es mejor cuando ésta emerge, como los conceptos, sin forzar los datos.

Glaser & Strauss hablan de dos tipos de teorías: *teorías sustanciales*, relacionadas con un área concreta de indagación, a diferencia de las *teorías formales*, que se refieren a áreas conceptuales. Teniendo presente esta diferenciación, Amezcua y Gálvez (2002) advierten que la teoría fundada no persigue producir teorías formales, sino más bien teorizar sobre problemas concretos que podrán adquirir categoría superior en la medida en que se le agreguen nuevos estudios de otras áreas sustanciales o, expresado con otras palabras, el investigador no pretenderá probar sus ideas al generar teoría fundamentada, sino sólo demostrar que son plausibles. La metodología de la teoría fundamentada es un conjunto riguroso de procedimientos para elaborar una teoría sustantiva (McMillan y Schumacher, 2005).

Amezcua & Gálvez también hacen referencia al proceso de análisis en la teoría fundada como sumamente dinámico y creativo. Se basa en dos estrategias principalmente:

- El *método de comparación constante*, donde la recolección de la información, la codificación y el análisis se realizan simultáneamente. Describe el proceso progresivo de clarificación y definición de categorías. Como describe Tesch (1990), Glaser y Strauss aconsejaron a los investigadores interrumpir su práctica de traer las teorías al campo y recoger los datos con el objetivo de *desmentir* o verificar esas teorías. En cambio, ellos describieron un método, que llamarían de *comparación constante*, donde el proceso se invertía: mientras el investigador suspende todas sus primeras ideas teóricas, se recogen datos relevantes sobre un área problemática particular, y luego los examina para descubrir si se puede desarrollar alguna teoría o, al

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

menos, hipótesis, directamente desde los patrones encontrados en los datos. Así, la recogida inicial de datos se efectúa para obtener una variedad de perspectivas sobre los fenómenos, y luego el investigador utiliza la comparación constante para analizar a través de las categorías de información. Los datos se recogen hasta que las categorías de información están "*saturadas*". El análisis de datos emplea simultáneamente técnicas de inducción, deducción y verificación (McMillan y Schumacher, ibídem). Nosotros hemos empleado esta primera estrategia para realizar los análisis en nuestro estudio.

Glaser y Strauss (1967) sintetizan el método comparativo constante en cuatro fases:

a) Comparación de incidentes o datos aplicables a cada categoría.
b) Integración de categorías y sus indicadores (propiedades).
c) Delimitar la teoría.
d) Escribir la teoría.

- El *muestreo teórico* es la otra estrategia. Hace referencia a la decisión sobre qué datos deben recogerse y dónde encontrarlos. Selecciona nuevos casos en función de su potencial para ayudar a refinar o expandir los conceptos y teorías ya desarrollados.

En nuestra investigación, el método de comparación constante que hemos empleado se basa en ordenar los datos en categorías preliminares de acuerdo al contexto conceptual, y luego se comparan constantemente con una categoría para lograr consistencia, y a través de las categorías para establecer los límites claramente. El concepto en cada categoría queda *refinado* –redefinido– dentro de la noción teórica, y el investigador puede luego explorar si diversos conceptos se conectaron unos con otros, además de formular hipótesis de trabajo, basados o '*construidos en*' los datos (Tesch, 1990).

El investigador está más interesado en generar teoría que en describir los datos, y de esta forma se logra construir el conocimiento basado en la experiencia de los propios sujetos participantes. Esta aproximación nos supone un trabajo constante de análisis, de relectura y reinterpretación de los datos, para asegurar la credibilidad y confirmabilidad enunciadas por Guba y Lincoln (1985).

La teoría fundada puede tomar diferentes formas. Esto conlleva, por ejemplo, que la *forma* en que se presenta la teoría puede llegar a ser independiente del *proceso* por el que fue generada. Como afirman sus autores, "*la teoría puede ser presentada como un conjunto de proposiciones bien codificado o como una discusión teórica continua, usando categorías conceptuales y sus indicadores*" (Glaser y Strauss, 1967: 31). En nuestro caso, el énfasis lo posicionamos en el proceso de análisis constante, como una entidad en construcción continua, no como un producto perfectamente cerrado.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

De este modo, aún cuando estemos presentando las conclusiones de esta investigación, asumimos que es un producto no finalizado, considerando que todavía necesitará más desarrollo y estudios posteriores con nuevos datos y en diferentes contextos.

Este método va a priorizar el punto de vista de los participantes en la interpretación que realizan de sus acciones, lo cual supone una importante estrategia para conseguir los objetivos de nuestra investigación. Utiliza un procedimiento inductivo para descubrir teorías, conceptos, hipótesis y proposiciones partiendo directamente de los datos, y no de supuestos *a priori*, de otras investigaciones o de marcos teóricos existentes. Incluso, como afirman McMillan y Schumacher (2005: 46), algunos investigadores consideran que la teoría fundamentada es una forma de *inducción analítica modificada* en la que la teoría inicial es desarrollada previamente como "hipótesis de trabajo" y luego "puesta a prueba" en los diferentes casos para desarrollar las propiedades que constituirán las proposiciones condicionales.

Además, Glaser y Strauss (1967: 46) comentan que el investigador debería tener suficiente 'sensibilidad teórica' (*theoretically sensitive*) para poder conceptualizar y formular una teoría que emerge de los datos. De forma similar, tres décadas después, Morse et al. (2002) hacen referencia a la sensibilidad del investigador, al pensamiento teórico y al desarrollo de la teoría como estrategias de verificación que deben cumplir todas las investigaciones cualitativas que quieran asegurar la validez y confiabilidad de los resultados, logrando así el rigor metodológico. Para alcanzar este objetivo, nuestro trabajo de análisis supuso un reto significativo, por la dificultad de los análisis, unido a la necesidad de tener que invertir mucho tiempo para finalizar la investigación.

Las proposiciones exploratorias que obtenemos son afirmaciones sobre relaciones, lo que supone que el primer objetivo de análisis del investigador es encontrar las *entidades* que justificarán dichas relaciones (Tesch, 1990: 85). En la construcción de la teoría fundada, estas entidades las llamamos *categorías*.

De otra parte, otro procedimiento complementario a la teoría fundada, que persigue verificar una teoría (proceso deductivo), y no generarla (proceso inductivo), es la *inducción analítica*. Para Amezcua y Gálvez (2002), ésta permite poner a prueba o verificar proposiciones teóricas sobre la naturaleza de la vida social. Descubrir o verificar teorías, análisis inductivo o deductivo, son las dos posibilidades que nos ofrecen estos procedimientos en el complejo itinerario de la interpretación. Ambos procesos se complementan y podemos tomar elementos de uno y otro, puesto que las proposiciones identificadas en un proceso inductivo se pueden someter a verificación para confirmarlas, comenzando así un nuevo ciclo, siguiendo los principios de Miles y Huberman (1994). O bien se parte de un modelo deductivo para llevarlo después a un procedimiento inductivo con nuevos datos y finalizar generando una nueva teoría, como ha sido nuestro caso.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

7.4. Diseño de la investigación

En el primer capítulo de este trabajo hemos definido el contexto y el origen del problema, descrito los principios básicos que orientan nuestra actividad y planteado los propósitos que abordan este estudio. En esta parte del trabajo, presentamos ahora las cuestiones que conciernen a la metodología. La relación entre los parámetros que definen la investigación (contexto, problemas, principios y propósitos) y la forma en cómo se procederá, se recoge en el diseño de la investigación.

El diseño de investigación se enmarca, dentro del proceso de investigación, en la fase preparatoria. Este es el momento donde planificamos las actividades que se ejecutarán en las fases posteriores. Como señalan Denzin y Lincoln (1994, citado en Rodríguez y otros, 1996: 61), *"el diseño sirve para situar al investigador en el mundo empírico y saber las actividades que tendrá que realizar para poder alcanzar el objetivo propuesto"*.

Previo a describir nuestro diseño de investigación, debemos reconocer algunas concepciones y peculiaridades propias de este tipo de diseño. Colás y Buendía (1994: 251-252) señalan una serie de características específicas al respecto:

a) La fuente principal y directa de los datos son las *situaciones naturales*.
b) El investigador se convierte en el principal instrumento de recogida de datos.
c) Incorporación de conocimiento tácito.
d) El diseño de la investigación es emergente y en cascada, es decir, se va elaborando a medida que avanza la investigación.
e) Muestra intencional. Su intencionalidad es teórica, es decir, amplía el abanico y rango de los datos tanto como sea posible, a fin de poder obtener la máxima información de las múltiples realidades que pueden ser descubiertas.
f) Aplicación de técnicas de recogida de datos abiertas.
g) Análisis inductivo de los datos. El método inductivo guía todo el proceso.
h) La teoría se genera a partir de los datos de una realidad concreta, no partiendo de generalizaciones a priori. La teoría es generativa (descubrimiento de constructos), inductiva, constructiva (las unidades de análisis surgen en el curso de la investigación, no se definen a priori) y subjetiva (reconstruir categorías específicas a partir de los datos locales).

Para explicar convenientemente las fases de nuestra investigación, nos hemos basado en las diferentes etapas propuestas por Bardin (1986) y las hemos adaptado para organizar el proceso de análisis. Estas etapas son: *preanálisis,* tratamiento del material, presentación de resultados e interpretaciones y conclusiones generales, alcance y limitaciones de la investigación.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

La elección del paradigma cualitativo ha determinado en gran medida nuestro diseño de investigación, hasta el punto en el que la realización del diseño se ha basado en la flexibilidad y en la capacidad de adaptarse a cada momento y circunstancia en función del cambio que se produzca en la realidad educativa que vamos a estudiar. Así, en la figura 7.1, podemos observar cómo las diferentes etapas se van sucediendo una tras otra, pero en modo alguno debe entenderse que esta sucesión tiene un carácter marcadamente lineal. Si observamos la representación gráfica, de cada etapa salen flechas hacia otras etapas, indicando la superposición de las mismas. De esta forma queremos destacar cómo en el diseño de nuestra investigación, el proceso se va desarrollando de una forma abierta y sin rigurosidad. Llevado esto a la práctica, cuando aún no ha finalizado una etapa, ya comienza la siguiente. Este mismo hecho lo podemos contemplar en las distintas fases que constituyen cada una de las etapas.

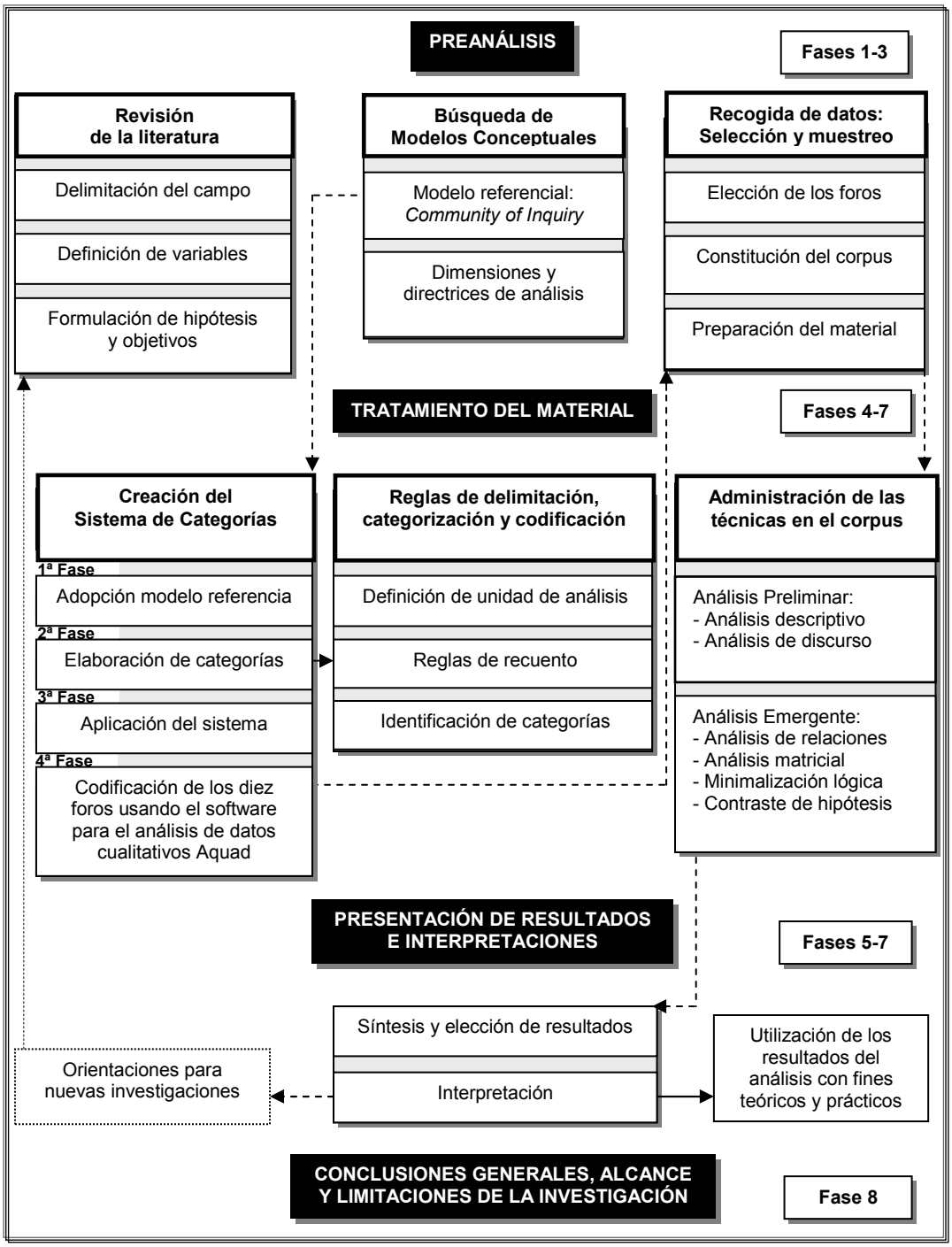


Figura 7.1. Modelo general para el desarrollo del proceso de investigación, adaptado de Bardin (1986)

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

7.5. Fases del diseño de investigación

La propuesta anterior es una aproximación teórico-sistemática que intenta ordenar el modo en cómo nos vamos a acercar a una realidad educativa desde una metodología cualitativa. En cada una de las cuatro etapas indicadas en el proceso general de investigación, hemos diferenciado en una secuencia de ocho fases los objetivos, procedimientos, actividades y técnicas de análisis que marcan las pautas del avance de la investigación (ver figuras 7.2 y 7.3).

Como podemos observar, las primeras tres fases comprenden la etapa inicial o preparatoria, y es el momento en el que establecemos el marco teórico-conceptual desde el que parte la investigación. En esta etapa ya disponemos de los materiales sobre los que vamos a trabajar y determinamos las estrategias que seguiremos para acotar la población de estudio.

Las fases que van de la cuatro a la siete, muestran el proceso de construcción del sistema de categorías que se utilizará para la codificación de los materiales, así como el desarrollo de los diferentes tipos de estrategias y técnicas de análisis que se empleará en base a cada uno de los objetivos propuestos en esta investigación. Estas fases tienen como finalidad expresar las interpretaciones pertinentes que nos sirvan para extraer los resultados de mayor interés.

En último lugar, la fase ocho, presenta las conclusiones generales que se desprenden de las fases anteriores. También, muestra el alcance y las limitaciones que conciernen a la investigación que se ha llevado a cabo, así como las implicaciones prácticas y metodológicas que se derivan de las mismas.

FASES	PROCEDIMIENTOS	OBJETIVOS
FASE 1	Orientar el marco de trabajo y justificar la relevancia del estudio	Revisión de trabajos y experiencias recientes de investigación
FASE 2	Establecer los principios y fundamentar las bases de la actividad de investigación	Búsqueda de modelos conceptuales y procedimentales. Elección del paradigma de invest.
FASE 3	Delimitar e identificar la población y muestra del estudio	Aplicación de las estrategias de selección por criterios
FASE 4	Aplicar el sistema de codificación sobre los datos de estudio	Creación y validación del sistema de categorías: Codificación de los datos
FASE 5	Describir el contexto didáctico, cognitivo y social del foro	Análisis descriptivo de los foros de discusión
FASE 6	Analizar la estructuración del diálogo en el foro	Análisis del discurso en la categoría *enseñanza directa*
	Conocer cómo discurre el flujo del discurso en el foro	Creación de un modelo explicativo para la estructuración del discurso
	Comprobar la relación del discurso con la *Construcción Conocimiento*	Análisis del discurso implicado en la construcción del conocimiento
	Comprobar la relación del discurso con la *Integración Conocimiento* (IC)	Análisis del discurso implicado en la fase de integración del conocimiento
	Explicar las relaciones entre la estructuración del discurso y la Integración del Conocimiento.	Comparación de casos y creación de un modelo integrado del discurso implicado en la fase de IC.
FASE 7	Conocer los *estilos de participación* y su influencia en la estructuración del discurso.	Análisis de la participación de los agentes de la acción formativa en los foros de discusión
FASE 8	Verificación y extracción de conclusiones	Presentar las conclusiones generales, alcance y limitaciones

Figura 7.2. Fases del proceso de investigación: procedimientos y objetivos

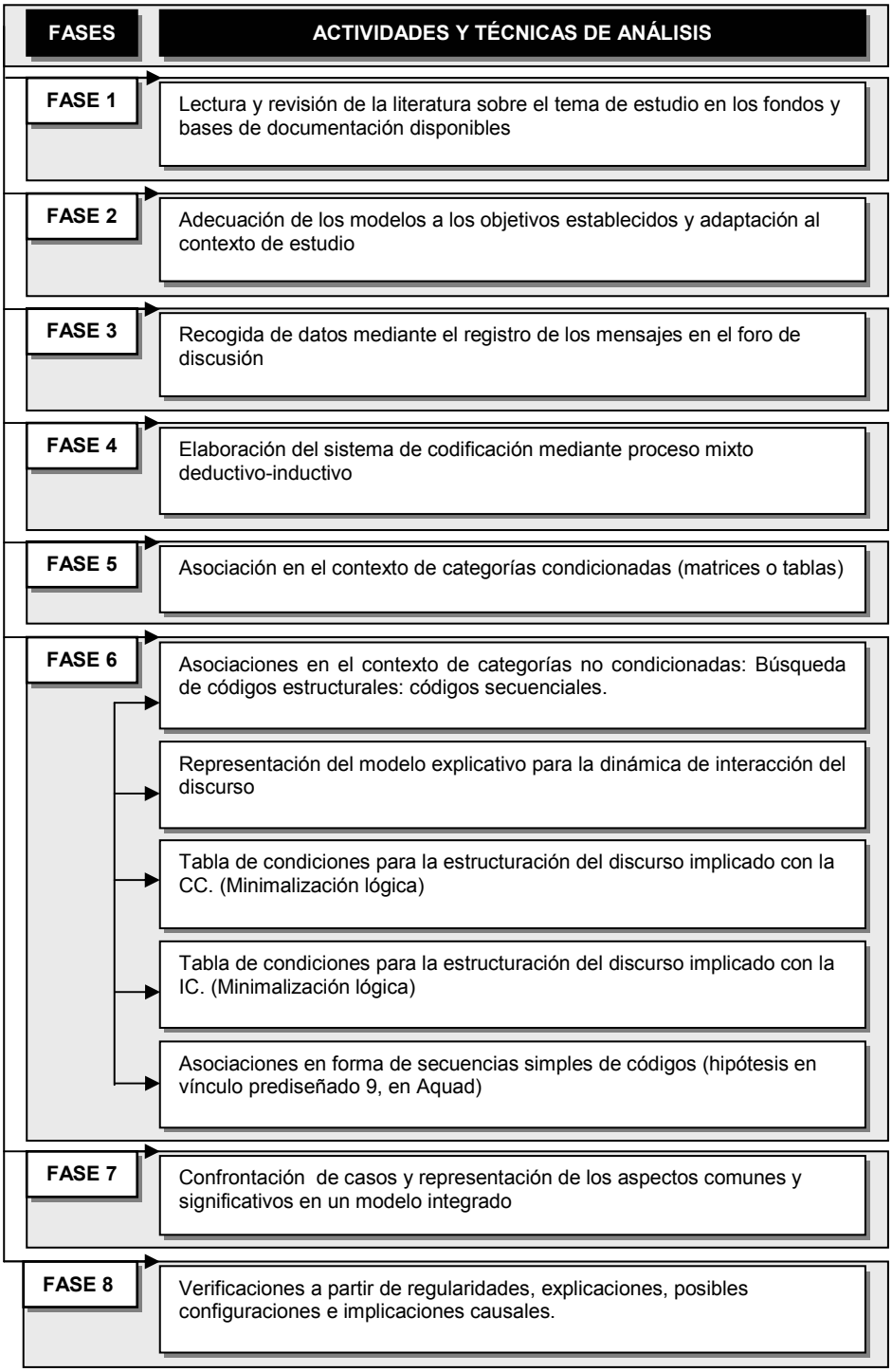


Figura 7.3. Fases del proceso de investigación: actividades y técnicas de análisis

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

7.5.1. Fase primera: revisión de trabajos y experiencias recientes de investigación

Esta primera fase de la investigación tiene como cometido la construcción y desarrollo de un marco teórico y conceptual donde pretendemos explicar, en un primer nivel, los principales aspectos que deben ser estudiados y, en un segundo nivel, tratamos de orientar el marco de trabajo y el mapa de relaciones de los factores principales, constructos y variables que entran en juego en nuestra investigación (Miles y Huberman, 1994).

En el inicio de esta primera fase de la investigación intentamos delimitar el campo de estudio con relación a una serie de interrogantes que fueron las que posteriormente llevaron a plantearnos los fines que perseguimos. Como expusimos en el primer capítulo, estos propósitos giraron en torno al desarrollo de los procesos de formación a través de Internet y del aprendizaje adulto mediante las herramientas de comunicación asincrónicas. En este punto, las principales cuestiones que surgieron apuntaron a los trabajos previos que había realizado nuestro Grupo de Investigación IDEA!

Concretamente revisamos una investigación que puede consultarse en Marcelo (1995a) sobre formación de profesores principiantes, en la que se llevó a cabo un análisis del discurso de los docentes y coordinadores a lo largo del seminario, para lo que se utilizó un sistema de codificación múltiple. Las dimensiones tratadas fueron: hablante, movimientos del discurso, contenidos del discurso y nivel de reflexión.

Dimensiones del análisis (Sistema múltiple de categorías)	1. Hablante (Quién habla) 2. Movimientos del discurso (intenciones y funciones) 3. Contenidos del discurso (temáticas) 4. Nivel de reflexión

Tabla 7.3. Dimensiones de análisis del sistema de categorías múltiples (Marcelo, 1995a)

Además de esta investigación, nos centramos en hacer una revisión de la literatura internacional en busca de posibles estudios científicos que se hubiesen llevado a cabo acerca del análisis de la comunicación a través de los foros de discusión en la formación a través de Internet. Ello nos permitió comprobar qué y cómo se está realizando la investigación en este terreno, cómo es el proceso, mediante qué técnicas se realiza, cuáles son los elementos - dimensiones y categorías - a tener en cuenta en un sistema de análisis para la comunicación asincrónica.

Encontramos algunas investigaciones relevantes que captaron nuestra atención por diferentes razones: bien por el proceso de investigación implementado, bien por el sistema de análisis utilizado o por las técnicas de análisis empleadas. Así, pues, destacamos en la tabla 7.4 algunas de las investigaciones revisadas inicialmente:

Autores	Años	Líneas de investigación
Abramson	(1999)	Investiga la construcción social del significado en los grupos de estudiantes.
Ahem, Peck y Laycock	(1992)	Investigan los estilos del discurso del profesor para conocer cómo contribuía en el aumento de interacción de los alumnos.
Berge y Collins	(1995)	*Investiga la Influencia de la CMC en la educación*
Carnwell	(1999)	Investiga el impacto que las tecnologías de la comunicación tienen en el aprendizaje adulto.
Garrison	(1992)	Investiga sobre la evaluación del pensamiento crítico en CSCL
Garrison, Anderson, Archer y Rourke	(1999, 2001, 2002)	Investigan la presencia social, cognitiva y didáctica en la CMC
Gunawardena y Zittle	(1997)	Investigan la *presencia social* como un factor potencialmente significativo en el aumento de la efectividad en la enseñanza.
Gunawardena, Lowe y Anderson	(1997)	Investigan la construcción del conocimiento en los grupos mediante el proceso de negociación social.
Hacker y Wignall	(1997)	Investigan el grado de aceptación de la CMC como una alternativa a las discusiones de clases tradicionales.
Henri	(1992)	Investiga cómo se produce los *procesos de aprendizaje* en la CMC y la efectividad y los beneficios de la enseñanza en las discusiones online.
Jiang y Ting	(1998)	Investigan la interacción y percepción del aprendizaje en los estudiantes atendiendo al papel del profesor en la participación del foro
Jonassen, Campbel, Davidson y Bannan-Haag	(1995)	Investigan los medios tecnológicos como método y contexto para la transmisión de contenidos.
Kaye	(1989)	Investiga una serie de factores como posibles predictores para el éxito en la función de la enseñanza online.
Kiesler, Siegel y McGuire	(1984)	Investigan la interacción de los grupos y los aspectos sociales y de desarrollo de tareas por medio de la CMC.
Levinson	(1989)	Investigan algunas de las propiedades de la CMC y su impacto en el ambiente educativo.
McDonald y Gibson	(1998)	Investigan el efecto de la interacción en la comunicación mediada por ordenador sobre el desarrollo de los grupos en los cursos online.
Newman, Webb y Cochrane	(1995)	Investigan el trabajo cooperativo apoyado por ordenador usando el método de *análisis de contenido.*
Nixon y Salmon	(1996)	Investigan la forma en la que los alumnos de niveles de estudio pregraduado y profesional usaban las conferencias por ordenador.
Parks y Floyd	(1996)	Investigan las relaciones personales en la CMC.
Poole	(2000)	Investiga la percepción de los alumnos sobre la participación de los profesores.
Rice y Love	(1987)	Investigan la naturaleza socioemocional de la CMC.
Ruberg, Moore y Taylor	(1996)	Investigan la interacción y participación de los alumnos en la comunicación social y en la implementación de tareas.
Straus	(1997)	Investiga el uso de la CMC sincrónica e impuso límites de tiempos en los que probablemente podría impactar la

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

		cantidad de contenido socioemocional encontrado en los grupos CMC.
Vrasidas y McIsaac	(1999)	Investigan la importancia de la construcción social del significado desde la perspectiva de los participantes.
Walther	(1992, 1995, 1996, 1997)	Investiga las interacciones interpersonales en ambientes de CMC.
Yakimovicz y Murphy	(1995)	Investigan sobre la participación activa de los alumnos en la construcción social del significado.
Zhu	(1998)	Investiga sobre las formas del discurso e interacción asincrónicas.

Tabla 7.4. Revisión de investigaciones relacionadas con la temática de estudio

No obstante, y a pesar de las ideas aportadas en estas investigaciones, nos centramos en tres líneas de trabajo para asentar la base teórica de nuestro estudio.

El más destacado, y el que hemos fundamentado en el inicio de nuestra investigación partiendo de un enfoque deductivo, ha sido el modelo teórico desarrollado en las Universidades de Alberta y Athabasca (Canadá) por los profesores D. Randy Garrison, Terry Anderson y Walter Archer. Durante varios años sus esfuerzos se han dirigido a perfilar un modelo para analizar el pensamiento crítico en las comunicaciones mediadas por ordenador, más conocido por las siglas CMC (Computer-Mediated Communication). Estos investigadores canadienses utilizan igualmente el análisis del discurso como método principal de investigación. Su modelo conceptual se sitúa dentro de las experiencias y procesos educativos integrados en lo que ellos llaman 'Comunidad de Investigación' (*Community of Inquiry*) compuestas por profesores y estudiantes, participantes claves en cualquier acción formativa. El modelo de esta Comunidad de Investigación asume que el aprendizaje ocurre en la comunidad de investigación a través de la interacción de tres elementos esenciales: dimensión cognitiva, social y didáctica.

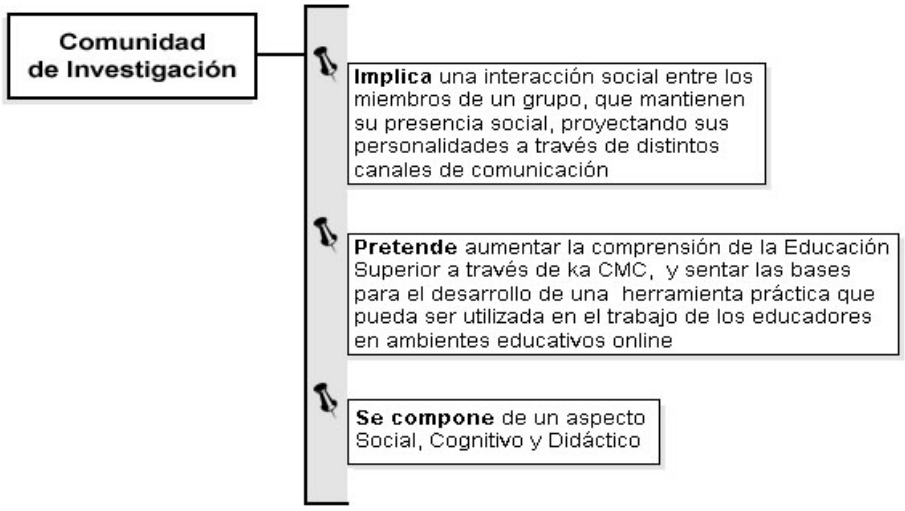


Figura 7.4. Definición, componentes y finalidades que persigue el Modelo de *'Comunidad de Investigación'*

Este modelo que se compone de tres dimensiones para el análisis de las interacciones en el proceso de comunicación asincrónica es el que podemos ver ilustrado en el siguiente gráfico:

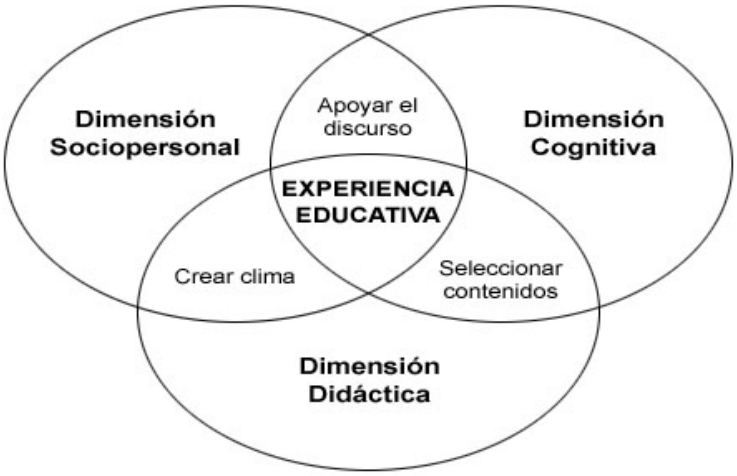


Figura 7.5. Dimensiones para el análisis de las interacciones en el proceso de comunicación asincrónica, tomado de Garrison, Anderson y Archer (2001)

De una forma más precisa, damos paso a la delimitación conceptual que define las distintas dimensiones de que se compone el sistema de categorías que propone este modelo de análisis para la comunicación asincrónica en los foros de discusión:

- **Dimensión Social:** la dimensión social viene a incluir todas aquellas declaraciones de tutores y estudiantes en donde se promueve la creación de una dinámica de grupo. Esto incluye las relaciones sociales, expresiones de emoción y los mensajes en los que los grupos de estudiantes se reafirman como tal. También incluimos los agradecimientos, juegos, acuerdos, etc.

- **Dimensión Didáctica:** los foros asincrónicos representan una oportunidad de aprendizaje directo de los alumnos. En los foros, lo mismo que en las clases presenciales, profesores y alumnos interactúan, formulando cuestiones, exponiendo ideas, respondiendo a preguntas, etc. Por esta razón necesitábamos una dimensión que analizara aquellos procesos desde un punto de vista pedagógico.

- **Dimensión Cognitiva:** la dimensión cognitiva busca analizar en qué medida los alumnos comprenden y construyen significados y elaboran un pensamiento crítico. Para el análisis de los procesos de construcción de significados se crearon categorías que organizan el pensamiento como un proceso de resolución de problemas con las siguientes fases: iniciación, exploración, integración y resolución.

En un segundo trabajo, nos inspiramos en los estudios de McIsaac y Gunawardena (1996) donde se proponen una serie de categorías para analizar las comunicaciones en la formación a través de Internet, que podrían equipararse, en cierta forma, con la dimensión cognitiva que proponen los investigadores canadienses. Tales categorías son:

Modelo de *Community of Inquiry*	**Modelo de McIsaac y Gunawardena**
▪ Evento de activación.	Compartir y comparar información
▪ Exploración de ideas, búsqueda de información relevante para el problema.	Descubrir y explorar disonancia e inconsistencia entre ideas y conceptos.
▪ Integración-construcción.	Negociación de significados, construcción de conocimiento: clarificación de ideas, negociación sobre argumentos.
▪ Resolución del dilema / problema.	Comprobación y modificación de las soluciones propuestas. Declaración de acuerdos: resumir acuerdos, aplicación a nuevo conocimiento.

Tabla 7.5. Comparación de los Modelos de *Community of Inquiry* y *McIsaac-Gunawardena*

Otra referencia que sirvió para orientar el tercer propósito en nuestra investigación la encontramos en los trabajos de Zhu (1998), donde se emplearon el análisis de contenido para identificar estilos de participación en los estudiantes y las formas de discurso e interacción asincrónica tales como la discusión, la información compartida, la reflexión y el nivel de cuestionamiento.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Todas estas aportaciones abrazan los mismos términos en los que pretendemos nosotros caminar, es decir, avanzar en la búsqueda de nuevas formas de analizar el discurso que se genera a través de los medios de comunicación a distancia en su modalidad asincrónica (comunicación en tiempo no real). En definitiva, en esta primera fase teníamos la finalidad de indagar en lo que se había hecho previamente sobre la temática objeto de nuestro estudio, lo que nos debe permitir ir generando un conocimiento científico para comprender cómo se producen los procesos comunicacionales en e-Learning.

7.5.2. Fase segunda: búsqueda de modelos conceptuales y procedimentales

En esta segunda fase de la investigación nos propusimos buscar y describir aquellos modelos teóricos vinculados con el estudio de la comunicación asincrónica, que pudieran ayudarnos en el tratamiento y análisis de los datos recogidos. Nuevamente, y como hicimos en el comienzo de nuestros primeros trabajos, fuimos profundizando en los conceptos teóricos y postulados para tomar las decisiones claves que tuvimos que adoptar durante la investigación.

En la búsqueda para encontrar un modelo de fundamentación que explicase los procesos de comunicación asíncrona en los foros, revisamos varios estudios que se acercaban a nuestros propósitos. Así, para el análisis de CMC, Blanton, Moorgan y Traten (1998) elaboraron una propuesta para organizar los mensajes en situaciones convergentes y divergentes, dependiendo de la interpretación de los usuarios. Más tarde, basándose sobre este mismo trabajo, Shotsberger (2001) aplicó diferentes categorías para el análisis de los diálogos sincrónicos por medio de los chats. Éstas eran: afirmación, creencias, preocupaciones, práctica, deseo, intención, pregunta y resultado. En otros trabajos (Marcelo, 1995; Marcelo y Mingorance, 1995) se ha abordado el análisis del estudio del discurso en situaciones de formación en grupo de profesores principiantes.

Gunawardena, Lowe y Anderson (1997) usaron un modelo de la teoría fundamentada para el análisis de las transcripciones de los debates que se producían en las redes de aprendizaje online. Para estos autores, los datos proporcionaban información a través del análisis de contenidos para identificar la construcción del conocimiento en los grupos mediante el proceso de negociación social (Lally, 2001). Gunawardena et al. (1997) detectaron cinco fases en la evolución de las discusiones.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

El análisis de los procesos asincrónicos de CMC ha tenido diferentes perspectivas. Henri (1992) propuso que la comunicación electrónica podría ser analizada a través de cinco dimensiones: participativa, social, interactiva, cognitiva y metacognitiva. El aspecto de análisis más relevante es el referido a la evaluación del pensamiento crítico basado en el modelo de Garrison (1992, citado en Henri, 1992: 63-65). Este modelo queda representado en un proceso de cinco fases que incluyen todos los indicadores del pensamiento crítico. Éstas son:

1. *Habilidades para la identificación de problemas. Clarificación elemental*. Basado en la motivación inicial para aprender, un *acontecimiento inicial* origina el interés y curiosidad estimulada mediante la interacción con otros. Los alumnos observan o estudian un problema, identifican sus elementos, y observan sus relaciones para obtener unA comprensión básica.

2. *Habilidades para la definición de problemas*. *Profundización en la clarificación*. Enmarcar el problema y una aproximación a su solución usando la experiencia de otros. El alumno analiza un problema para comprender cuáles son las creencias y asunciones que delimitan el estado del problema.

3. *Exploración del problema. Inferencias*. Obtener señas y comprensión basado en uno mismo y en el aprendizaje grupal. Incluye las habilidades creativas necesarias para ampliar el campo de las posibles soluciones.

4. *Aplicabilidad y evaluación del problema*. Juicio. La evaluación de soluciones alternativas y nuevas ideas dentro del contexto social.

5. *Integración del problema. Estrategia formativa*. Proponer acciones coordinadas para la aplicación de una solución, para continuar a través de una elección o decisión. Basado sobre el conocimiento personal pero validado dentro del grupo. Esta es la fase donde las soluciones se ponen en práctica en el mundo real.

Esta aportación, junto con los trabajos desarrollados por Garrison, Anderson, Archer y Rourke en la Universidad de Alberta y Universidad de Athabasca (Canadá) ha guiado nuestras contribuciones para establecer un sistema de categorías propio. Así, este es el modelo sobre el que nos hemos basado para analizar las interacciones en los procesos de comunicación asincrónica.

Como ya hemos expuesto en otros trabajos previos (Perera y otros, 2001; Torres y otros, 2001), de entre las diferentes técnicas cualitativas, optamos por hacer un análisis de discurso de los foros de discusión. El análisis del discurso incorpora necesariamente un estudio del lenguaje utilizado, de las creencias que se comunican y de la interacción de índole social. Aunque

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

nosotros consideramos que las situaciones de comunicación electrónica son también situaciones naturales. Para Davis y Brewer *"el discurso electrónico es una forma de comunicación electrónica interactiva*" (1997:1), de modo que el discurso electrónico está centrado en cómo las personas usan el lenguaje para intercambiar ideas. De este modo, adoptamos este método por cuanto nos permitía indagar en el discurso que se genera en situaciones de comunicación asíncrona.

Estas dos primeras fases fueron decisivas en la determinación de las variables y las relaciones más significativas que esbozaron las lindes de nuestro estudio. Esta disposición da entrada a la siguiente fase al aclarar qué datos deberían ser recogidos y analizados.

7.5.3. Fase Tercera: proceso de recogida de datos

7.5.3.1. Método de recogida de datos

La naturaleza de las cuestiones de investigación guía y orienta el proceso de indagación y, por tanto, la elección de unos métodos, técnicas e instrumentos concretos. Nuestro propósito de obtener descripciones detalladas del contexto donde se produce el flujo de interacciones entre alumnos y tutores, y de las acciones específicas que éstos generan, nos llevó a seleccionar, como ya hemos mencionado anteriormente, una metodología cualitativa.

Dentro de esta metodología cualitativa, el método más apropiado para la recogida y disposición de los datos fue el *método de observación*. Este método va a ser entendido aquí de un modo diferente, dadas las peculiaridades propias del sistema de registro que empleamos en nuestro estudio. Por tanto, adoptamos esta metodología, no tanto por el proceso de observación en sí como procedimiento sistemático y deliberado, ya que éste se produce de manera automática al quedar registrada las conversaciones de alumnos y tutores en un medio textual como es el foro, sino por la conveniencia en el empleo del *sistema de categorías* que hemos elaborado como herramienta para los procesos de codificación y análisis de los datos registrados.

Nuestro estudio presenta, por tanto, un objeto de conocimiento dinámico, plural y subjetivo al que hicimos frente utilizando las herramientas de la *metodología observacional*. Como indica Buendía (1993: 39), la metodología observacional nos ayuda a caracterizar los contextos educativos:

> *"constituyendo a su vez un paso previo obligatorio para la comprensión de cualquier secuencia de conducta que se desee analizar en ese escenario determinado. Por otra parte, dada la preocupación de la metodología observacional por abordar situaciones naturales, la noción de contexto adquiere aún mayor relevancia y pertinencia, puesto que con este constructo se abarcan un cúmulo amplio de variables difícilmente abordables de forma aislada".*

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

A su vez, Gutiérrez (1993: 35) afirma que la *metodología observacional* se presenta como *"uno de los modelos más sólidos para desvelar la riqueza y diversidad de matices, significados e intenciones con que se manifiesta un mismo acontecimiento pedagógico".*

Estas razones justifican nuestra firme decisión de adoptar esta metodología por la adecuación y utilidad de las herramientas que aporta para la preparación de los datos con los que posteriormente trabajaremos. Para que pueda entenderse sin ambages nuestra adscripción a una forma interesada de valernos de este método, es preciso conocer, previamente, algunos aspectos relativos al sistema de almacenaje de los datos, el instrumento de recogida de datos, el grado de implicación práctica del investigador.

7.5.3.1.1. Sistema de almacenaje de los datos

Si bien el modo en que quedan registrados los datos puede ser diverso, en nuestro estudio el procedimiento de registro de los datos se hace por medio de un soporte de tipo instrumental tecnológico incluido en la plataforma para el aprendizaje WebCT, concretamente el foro online. Esta es una herramienta para la comunicación asincrónica (en tiempo no real) que emplean alumnos y tutores, y que permite almacenar, automáticamente y en formato textual, todas las conversaciones -situaciones, comportamientos y actividades de interés- que en él se van vertiendo durante el desarrollo de los cursos.

Este medio tecnológico, nos ha permitido registrar las interacciones entre los participantes recurriendo a la grabación y transcripción en forma de textos. De modo que los datos producidos directamente por los propios participantes han sido generados de forma espontánea en el curso de su actividad habitual.

Un hecho importante que debemos destacar, y que está asociada a la propia naturaleza de la herramienta de almacenaje de datos, es que el foro crea un entorno virtual que lo exime de factores o condiciones contextuales. De este modo, los datos que en un principio se obtienen muestran la riqueza y diversidad de los hechos que acontecen en el foro, narrados desde la perspectiva de sus participantes. En base a esta idea, los datos sobre los que trabajamos engloban la totalidad de las aportaciones que fueron almacenadas, aislando la posibilidad en la que el investigador pudiera prescindir de algún dato particular. En consecuencia, la realidad estudiada viene acotada por las discusiones originadas de forma natural en los temas de debates que fueron emergiendo durante el desarrollo de los cursos.

7.5.3.1.2. El instrumento de recogida de datos

Evertson y Green (1989) identifican cuatro instrumentos para la recogida de datos desde la metodología observacional: Sistemas categoriales[1], descriptivos, narrativos y tecnológicos. Nos centraremos en los *sistemas categoriales como método de registro* que emplearemos en el procedimiento de recogida de datos de nuestra investigación.

> Los *sistemas categoriales* son definidos por Rodríguez y otros (1996: 154-155) como *"[...] sistemas cerrados en los que las observaciones son realizas siempre desde categorías prefijadas por el investigador", [...] "es una construcción conceptual en la que se operativizan las conductas a registrar"*.

Buendía (1993) aludió a la utilidad de estos sistemas para realizar selecciones específicas de conductas, acontecimientos o procesos que ocurren en un intervalo de tiempo concreto. Estas conductas son registradas en forma de frecuencias de aparición categorial, secuencialidad y encadenamiento de las mismas. Además, estos sistemas pueden partir de modelos categoriales prefijados, obtenidos de alguna teoría sobre la realidad educativa. Esta es la situación en la que nos encontramos, ya que en el marco de nuestro estudio, partimos de un modelo teórico establecido que fuimos adaptando en el proceso de elaboración del sistema de categorías para fijar las conductas sobre las que teníamos interés por analizar.

7.5.3.1.3. Grado de implicación práctica del investigador

Con relación al nivel de compromiso e influencia en el contexto por parte de los investigadores, Buendía (1993) clasifica en dos las modalidades de observación, atendiendo al nivel de distanciamiento o implicación efectiva del investigador con la realidad objeto de estudio: observación participante y observación pasiva (o no participante). En el estudio emprendido sobre los cinco cursos de formación, sólo uno de los tres investigadores que conforman el grupo para esta investigación mantuvo un compromiso directo con todos los cursos, mientras que los dos investigadores restantes participaron y tuvieron una influencia en tres de los cinco cursos.

7.5.3.1.4. El tratamiento de los datos originales

El tratamiento de los datos guarda relación con el sistema de categorías que fuimos construyendo. En términos de empleo, advertimos una doble distinción en el modo de concebir el sistema de categorías respecto de su uso con los datos originales. En un primer momento, los datos originales son presentados en formato texto, formando parte de un entorno que los configura de una forma característica. En su estado natural aparecen organizados

[1] También denominados por Buendía et al. (1993) como *sistemas categoriales cerrados.*

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

cronológicamente e identificados por el asunto, título o encabezado que definen el contenido que encierran. El primer trabajo de preparación que hicimos con los datos consistió en organizar temáticamente el contenido de los mensajes.

Luego, y a diferencia de la metodología observacional donde el sistema de categorías registra, selecciona y analiza los datos, en nuestro estudio, empleamos esta herramienta para seleccionar y analizar los comportamientos a partir de los datos brutos tratados u organizados anteriormente.

Tradicionalmente, el sistema de categorías ha sido utilizado como técnica de registro de datos selectivos en la metodología observacional. La observación ha sido el criterio utilizado para clasificar las distintas unidades de comportamiento que podrían componer las diferentes categorías posibles. Desde esta perspectiva, la *inferencia* define el tipo de comportamiento que estudiamos, ya que se refiere a un comportamiento que no es visible desde la percepción ocular. No obstante, nuestras unidades de estudio son de naturaleza mental y aparecen de manera tangible y comprensible reflejadas en forma de dialogo escrito.

Figura 7.6. Proceso de recogida de datos

7.5.3.2. Estrategias de selección de la población y muestra de datos

7.5.3.2.1. El estudio de caso como estrategia de selección de la población

Determinado el carácter cualitativo de nuestra investigación, y el instrumento a utilizar para la recogida de datos, el paso siguiente lo constituye la definición de la selección y muestra con la que íbamos a trabajar. En este punto del trabajo trataremos, por tanto, aquellas cuestiones que han de revisarse en la fase inicial de la recogida de datos para nuestra investigación. Éstas se abordan fundamentalmente en el contexto general que abarcan los términos *población*, *muestreo* y *selección*.

Una de las primeras tareas del investigador es delimitar las cuestiones iniciales de la investigación, los grupos para los que éstas son pertinentes, los contextos potencialmente asociados a ellas y los periodos de tiempo en los que puede resultar relevantes (Goetz y LeCompte, 1988). Se trata, por tanto, de conceptuar las *poblaciones de fenómenos* que constituyen nuestro campo de investigación.

Para Goetz y LeCompte (1988: 88) el término *población* se refiere a *los participantes potenciales de un estudio, pero también los fenómenos no humanos y los objetos inanimados pueden constituir poblaciones*. De modo que los escenarios, contextos y circunstancias pueden ser conceptualizados como entornos físicos o sociales que, a su vez, pueden ser interpretados como poblaciones de acontecimientos humanos. Éste es el caso de nuestro estudio donde la población no se identifica directamente con las personas, sino con los escenarios donde actúan y, más específicamente, con sus intervenciones.

Acogiéndonos al concepto de *población* en los términos con los que estas autoras lo definen, seleccionamos el escenario que constituye nuestra principal fuente de información para dar respuesta a las cuestiones que nos planteamos. De acuerdo con Patton (1980, citado en Rodríguez y otros, 1996: 92), consideraremos el estudio de caso como una forma particular de recoger, organizar y analizar los datos. Con esta idea, el *estudio de caso* es la estrategia que nos va a permitir seleccionar los escenarios reales que tomaremos como objeto de estudio[2].

En el contexto de nuestra investigación, los casos que serán analizados se identifican con los foros de debate, en general, y con los acontecimientos y acciones específicos[3] que en ellos se desarrollan, en particular. En este orden de cosas, la población de estudio se circunscribe a cinco cursos de formación online[4], que en su conjunto incluye una participación total de 246 personas, de entre las cuales 29 son tutores[5] y 217 son alumnos[6]. Las 246 personas que participan de este estudio son tutores y alumnos adultos que cursan diferentes programas de postgrado y que usan el foro de discusión como medio de interacción.

---

[2] Nos centraremos en el *diseño de casos múltiples* ya que cada foro es un caso único que utilizaremos, a la vez, para describir, comparar y explicar hechos de una misma realidad.

[3] Tanto los acontecimientos como las acciones específicas fueron recogidos a través de mensajes generados en el foro de discusión de cada uno de los cinco cursos de formación impartidos en la modalidad de formación a distancia. Cada curso de formación era variado en sus contenidos, aunque en todos se usaba el foro como vehículo de interacción entre tutores y estudiantes y entre estos últimos.

[4] Aunque la oferta de cursos era más amplia, por motivos de delimitación, el estudio se circunscribió a los cursos que por entonces habían finalizado.

[5] El equipo de tutores se compone de pedagogos licenciados con formación técnica en el manejo de la plataforma tecnológica para el aprendizaje *WebCT* y programas para el diseño multimedia. El equipo de tutores se ubica en las ciudades de Sevilla y Granada.

[6] La formación de los alumnos es variada atendiendo a los diferentes cursos, aunque responden a un perfil común relacionado con la educación y las NN.TT. Estos alumnos están dispersos en diferentes países como: Argentina, Chile, Colombia, España, República Dominicana y México.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

El interés de este estudio se centra en el entorno educativo que proporciona WebCT y, más concretamente, en la utilización del *foro de discusión* para la comunicación entre alumnos y tutores. De modo que la identificación de los fenómenos relevantes para la investigación recae sobre las *conversaciones*[7], y más concretamente sobre el modo en cómo discurren estas conversaciones atendiendo a cómo los alumnos y tutores estructuran el discurso mantenido en los diversos foros y generados por la interacción en la comunicación a través de los mensajes escritos entre los participantes de la acción formativa.

Dadas las cuestiones que nos propusimos investigar, y considerando que la producción de las conversaciones en los foros es una acción continua que se origina en distintos momentos durante el desarrollo de los cursos, tuvimos en cuenta la *variable temporal* para una mejor delimitación de los fenómenos relevantes que se pretendían estudiar. No obstante, toda nuestra actividad de investigación se ajusta a los periodos de tiempo en los que las conversaciones tuvieron lugar, coincidiendo con la fecha de inicio y finalización de los cursos (2000/01 y 2001/02), y que aparece estipulado en las distintas programaciones que se determinan para cada uno de los cursos de formación. Los programas de los cinco cursos (diez foros) se desarrollaron a lo largo de dos años. Dentro de este ciclo bienal, el volumen final de los mensajes generados en el conjunto global de foros de discusión registró 2037 *mensajes escritos*, lo que supuso una extensión de 41348 líneas de texto, que fueron almacenados en cada uno de los foros pertenecientes a los cinco cursos de e-Learning.

En la tabla 7.6 se resume aquellos aspectos que describen los cursos de e-Learning sobre los que realizaremos el estudio. Estas características se refieren a la entidad responsable del curso, nombre el curso y modalidad de aprendizaje, tipo de formación y año académico en el que se desarrolló y la ratio (número de alumnos y tutores por curso):

[7] Las discusiones fueron dirigidas completamente online y recogidas en mensajes escritos. Para el análisis de los textos, no se tuvo en cuenta los materiales en formato video, audio o archivos de texto adjuntos a los mensajes, así como las direcciones de Internet que formaban parte del contenido de éstas. Tampoco se consideró la interacción presencial en las conversaciones ocurridas en los cursos semipresenciales.

IMPARTE: UNIV. SEVILLA	NOMBRE CURSO/ MODALIDAD	TIPO/ AÑO ACADEMICO	ALUMNOS/ TUTORES
Grupo de Investigación IDEA!	Experto en Diseño, Innovación y Métodos en Educación (DIME) Semipresencial	Experto universitario (250 horas, 1 curso) 2001/2002	18 alumnos 4 tutores
Grupo de Investigación IDEA!	Especialización en Teleformación: Nuevas Tecnologías para el Aprendizaje a través de Internet. 2ª edición A distancia	Formación complementaria. (100 horas, 1 curso) 2000/2001	86 alumnos 5 tutores
Grupo de Investigación IDEA!	Experto en Teleformación: Nuevas Tecnologías para el Aprendizaje a través de Internet 3ª edición A distancia	Experto universitario (250 horas, 1 curso) 2001/2002	66 alumnos 8 tutores
Programa de Doctorado en el área DOE de la Fac. de CC. de la Educación.	Didáctica y Organización de Instituciones Educativas Semipresencial	Programa de Doctorado (2 cursos) 2001/2002	23 alumnos (1er año), 18 alumnos (2º año) 7 tutores
Grupo de Investigación IDEA!	Análisis de datos cualitativos en Investigación Educativa: El programa Aquad-5.8 A distancia	Formación complementaria (100 horas, 1 curso) 2001/2002	24 alumnos 5 tutores
			217 alumnos 29 tutores

Tabla 7.6. Datos de la población para la investigación

7.5.3.2.2. Razones y procedimientos para la selección de la muestra

Cada uno de los cinco foros de discusión pertenecientes a los cinco cursos de e-Learning constituye poblaciones bien diferenciadas. Esta delimitación está al margen de los intereses del investigador, por lo que en este estudio el universo de documentos de análisis está dado a priori y se debe básicamente a la definición en el número de personas que acontecen en este espacio, así como la localización temporal de los hechos relevantes, ambos indicados en la programación de los cursos.

No obstante, y pese a que la población aparece frente a nosotros como un conjunto finito, Goetz y LeCompte (1988: 88) sugieren recurrir al muestreo pues, como señalan, *estudiar la totalidad de las poblaciones es demasiado complejo, excesivamente costoso, consume demasiado tiempo o simplemente, es innecesario*. De modo que, una vez definida e identificada la población, decidimos obtener *muestras* que pudieran representar legítimamente la población.

Para Goetz y LeCompte (1988: 86) *la selección y el muestreo son dos métodos de toma de decisiones relacionados.* Mientras que *el muestreo es la forma especializada de un proceso más general de enfoque y elección […]*, *la selección requiere que el investigador determine los perfiles relevantes de la población o del fenómeno*, esto es, la definición clara de los criterios especiales que guíen la constitución de nuestras unidades de análisis.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Considerando que los hechos a investigar conciernen a una población amplia, el intento por responder a cotas de alta significatividad en la elección de la muestra pasa por retraerse del empleo de estrategias aleatorias. De otra parte, el *muestreo estadístico* tampoco resulta apropiado para las circunstancias que se enumeran y que representan casos que convergen con nuestro estudio (Goetz y LeCompte, 1988):

1. Cuando las poblaciones están compuestas por subconjuntos separados y sus características se distribuyen entre éstos de forma irregular.

2. Cuando sólo uno o unos pocos subconjuntos o características de una población son relevantes para el problema al que intenta responder la investigación.

Considerando estas dos condiciones para la exclusión de estrategias aleatorias y de muestreo estadístico en el contexto de nuestro estudio, y puesto que los foros dependen en gran medida de la interacción personal, son más factibles en general las *estrategias de selección*. De modo que con la determinación del problema y las cuestiones de la investigación, el método de elección que utilizamos lo enmarcamos en la *selección basada en criterios*, como lo han denominado Goetz y LeCompte (1988)[8]. Éste es un método que nos permite identificar una población o determinar una muestra basándonos en un conjunto de atributos o dimensiones.

Goetz y LeCompte (1988: 94) aconsejan la utilización *de secuencias de estrategias de selección* a lo largo de una investigación dado que son de carácter exploratorio y carecen de un final cerrado. En palabras de estas autoras, los investigadores cualitativos:

> *"[...] se sirven de la selección basada en criterios, primero para identificar la población y, a medida que se desarrolla el estudio, para determinar nuevos conjuntos de fenómenos con vistas a su análisis. Así emplean provechosamente diversos procedimientos de selección a lo largo de las fases de identificación del problema, recogida de datos y análisis y, a veces, como se comenta más adelante, en las etapas finales del proyecto, cuando se matizan y corroboran los resultados".*

De entre las variantes que se distinguen en este método optamos por dos estrategias con el fin de aplicarlas en momentos distintos de la investigación. Una primera estrategia que nos permitiera seleccionar unidades de poblaciones consideradas relevantes en la fase inicial de la investigación para la descripción de casos, y una segunda estrategia utilizada en fases posteriores de la investigación (durante los procesos de análisis, generación y perfeccionamiento de hipótesis y elaboración de interpretaciones) para la comparación de casos y comprobación de implicaciones teóricas.

[8] A este procedimiento Patton (1980) lo denominó *muestreo intencionado*.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Con este objetivo, y dentro de las variantes señaladas por estas autoras, llevamos a cabo, en primer lugar, la *selección por cuotas*[9] (también llamada por Patton (1980) *muestreo de variación máxima*). La finalidad por la que se elige esta variante es la búsqueda de la representatividad de los datos en un subconjunto que represente las dimensiones relevantes que caracterizan a la población. Este método exige que el investigador determine por adelantado un conjunto de atributos que deban poseer las unidades de estudio. Estos atributos determinarían la *constitución de un corpus* de documentos que serán sometidos a los procedimientos analíticos.

Con esta idea, nos hemos basado en las reglas principales que estableció Bardin (1986: 71-72) para fijar los criterios de selección de los documentos de análisis: 1) *regla de la exhaustividad.* Una vez definido el campo del corpus hay que tener en cuenta todos los elementos de este. 2) *regla de representatividad.* El muestreo se considera riguroso si la muestra es una parte representativa del universo de partida. En este caso, los resultados obtenidos de la muestra serán extensibles al conjunto. 3) *regla de homogeneidad.* Los documentos escogidos deben obedecer a unos criterios de selección precisos y no presentar excesiva singularidad respecto a los criterios de elección. 4) *regla de pertinencia.* Los documentos escogidos deben ser adecuados como fuente de información con arreglo al objeto que suscita el análisis.

Con estas pautas formales, adoptamos como criterios para la selección de la muestra a estudiar las diferentes *líneas temáticas* de los foros (principales y específicos), la *organización por módulos de contenidos* (teóricos y prácticos), el *criterio temporal* (años académicos) y las *delimitaciones propias del programa informatizado* Aquad-5.8 para el análisis de los datos[10].

Con relación al primero de los criterios citados, debemos aclarar que durante el desarrollo de los cursos, la herramienta del foro permite crear diferentes líneas temáticas que derivan a su vez en nuevas áreas de debate. De este modo, en cada uno de los cursos realizados nos encontramos con dos tipos de líneas temáticas en los foros. De una parte, aquellas conversaciones que tienen lugar en foros para el seguimiento general del curso, tutorías, consultas y/o dudas y que llamamos *foros de carácter principal* (en el inicio de cada curso, el foro que se habilita es de este tipo) y, de otra parte, el diálogo que se mantiene para resolver dudas de un tema específico, con una finalidad muy determinada o centrado en algún aspecto concreto y que damos a conocer en *foros de carácter específicos* (la apertura de estas líneas temáticas atendían al propio desarrollo de las conversaciones o solicitudes por parte de los participantes).

---

[9] Para Goetz y LeCompte (1988) la selección por cuotas, comparte con los muestreos probabilístico que son medios eficaces para garantizar que cierto subconjunto represente con exactitud un universo mayor.

[10] Aquad-5.8 permite el análisis de textos cuya extensión sea igual o menor a 9999 líneas.

Para determinar la muestra definitiva sobre la que íbamos a estudiar, nos basamos en los parámetros, limitaciones logísticas y conceptuales mencionadas y procedimos a la elección de los foros cuyas líneas temáticas fueron las principales (obviando los foros con líneas temáticas específicas). Con la aplicación posterior de los criterios temporales, de organización por módulos de contenidos y de delimitación del programa, y ante la necesidad de tener que dividir algunos de los foros principales en nuevos foros que resultaran más operativos de cara a los análisis, obtuvimos finalmente diez foros.

Población (Foros de los cursos)	**Criterios para la selección**	**Muestra** (Nº y nombre* de los Foros)
Experto en Diseño, Innovación y Método en Educación (DIME). **Santiago**	' Foro principal ' Limitación del programa para el análisis de datos cualitativos	Foro 1: Santiago I Foro 2: Santiago II
Especialización en **Teleformación**: Nuevas Tecnologías para el Aprendizaje a través de Internet. **2ª edición**	' Foro principal ' Organización en módulos	Foro 3: Teleformación 2ª ed. I Foro 4: Teleformación 2ª ed. II Foro 5: Teleformación 2ª ed. III Foro 6: Teleformación 2ª ed. IV
Experto en **Teleformación**: Nuevas Tecnologías para el Aprendizaje a través de Internet **3ª edición**	' Foro principal	Foro 7: Teleformación 3ª ed.
Programa de doctorado en el área de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Pedagogía: Didáctica y Organización de Instituciones Educativas: **Temuco**	' Foro principal ' Temporal (Años académicos)	Foro 8: Temuco I Foro 9: Temuco II
Análisis de datos cualitativos en Investigación Educativa: **Aquad**-5.8	' Foro principal	Foro 10: Aquad

Tabla 7.7. Correspondencia entre la población, criterios de selección y muestra

En la tabla 7.8, mostramos claramente la relación de los foros que hemos seleccionado para la muestra y su correspondencia con los cursos de formación de donde se obtuvieron, así como las funciones que prestan de cara a la optimización de la programación.

* Para una mayor comodidad en la lectura, hemos optado por asignar nombres concisos a cada uno de los foros, guardando cierta similitud con la denominación original de cada curso.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

FORO	NOMBRE DEL FORO	FUNCIONES DEL FORO
Foro 1	SANTIAGO I	Mantenimiento de la comunicación y entrega de tareas.
Foro 2	SANTIAGO II	Mantenimiento de la comunicación y entrega de tareas.
Foro 3	TELEFORMACIÓN 2ª ed. I	Tutoría (dudas, comentarios, etc.) de un módulo teórico del curso.
Foro 4	TELEFORMACIÓN 2ª ed. II	Tutoría que comprende dos módulos (primero teórico y segundo práctico).
Foro 5	TELEFORMACIÓN 2ª ed. III	Tutoría (dudas de contenido técnico) de un módulo práctico del curso.
Foro 6	TELEFORMACIÓN 2ª ed. IV	Tutoría (dudas de contenido técnico) de un módulo práctico del curso.
Foro 7	TELEFORMACIÓN 3ª ed.	Tutoría que comprende dos módulos (primero teórico y segundo práctico)
Foro 8	TEMUCO I	Mantenimiento de la comunicación y entrega de tareas.
Foro 9	TEMUCO II	Mantenimiento de la comunicación y entrega de tareas.
Foro 10	AQUAD	Tutoría que comprende varios módulos (los primeros teóricos y los últimos más prácticos)

Tabla 7.8. Funciones de los foros seleccionados para el estudio

En una fase posterior de la investigación nos propusimos como objetivo conocer si las implicaciones teóricas planteadas en este trabajo se cumplen o no para los casos inicialmente seleccionados, esto es, sobre los diez foros o primera muestra considerada. En la línea de este propósito, fue necesario determinar nuevos subconjuntos de fenómenos sobre los que pudiéramos realizar nuevos análisis que dieran respuestas a los objetivos planteados. Campbell (1979, citado en Goetz y LeCompte, 1988: 184) presenta una estrategia de selección secuencial que *se utiliza en un punto intermedio del trabajo de campo y la recogida de datos* […], y *que facilita la emergencia de constructos y teorías, así como la eliminación de constructos, teorías e hipótesis rivales.*

Puesto que las *implicaciones* nos obligan por norma a tratar con asociaciones de códigos en busca de condiciones para un resultado; en nuestro estudio nos basamos en la *integración de conocimiento* como variable resultado (o también condición de criterio). Esto es así por varios motivos:

1. El interés por conocer las relaciones en esta fase concreta de la construcción del conocimiento ya que su logro supone la ganancia del resto de las actividades cognitivas anteriores.

2. La baja frecuencia de aparición de la última fase de la construcción del conocimiento (esta es, aplicación de conocimiento, identificada con el código CRES) hace que no resulte significativa dadas las exigencias de los análisis.

3. El tipo de análisis empleado –minimalización lógica de Boole- demanda, al menos, tres casos para que los resultados sean significativos.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

De este modo, esta variable fue adoptada como criterio en la selección de casos específicos para la comprobación de las implicaciones causales entre la interacción en el discurso y las actividades cognitivas, seleccionando cuatro casos significativos para analizar las relaciones entre estos fenómenos. Estos cuatro casos se corresponden con los foros: uno (curso Santiago), tres, cuatro (curso Teleformación 2ª ed.) y siete (curso Teleformación 3ª ed.).

Así es como, durante la fase de desarrollo de nuestra investigación, empleamos la estrategia de *selección secuencial* y dentro de esta estrategia nos servimos de la *selección y comparación de casos para la prueba de implicaciones teóricas*, así llamada por Campbell (1979), para comprobar si las implicaciones se cumplen o no en los casos seleccionados.

En la figura 7.7 se resume las directrices seguidas durante el proceso de recogida de datos, mostrando el proceso completo de selección de muestras para el estudio, al igual que la relación de las estrategias y criterios de selección con las fases de la investigación.

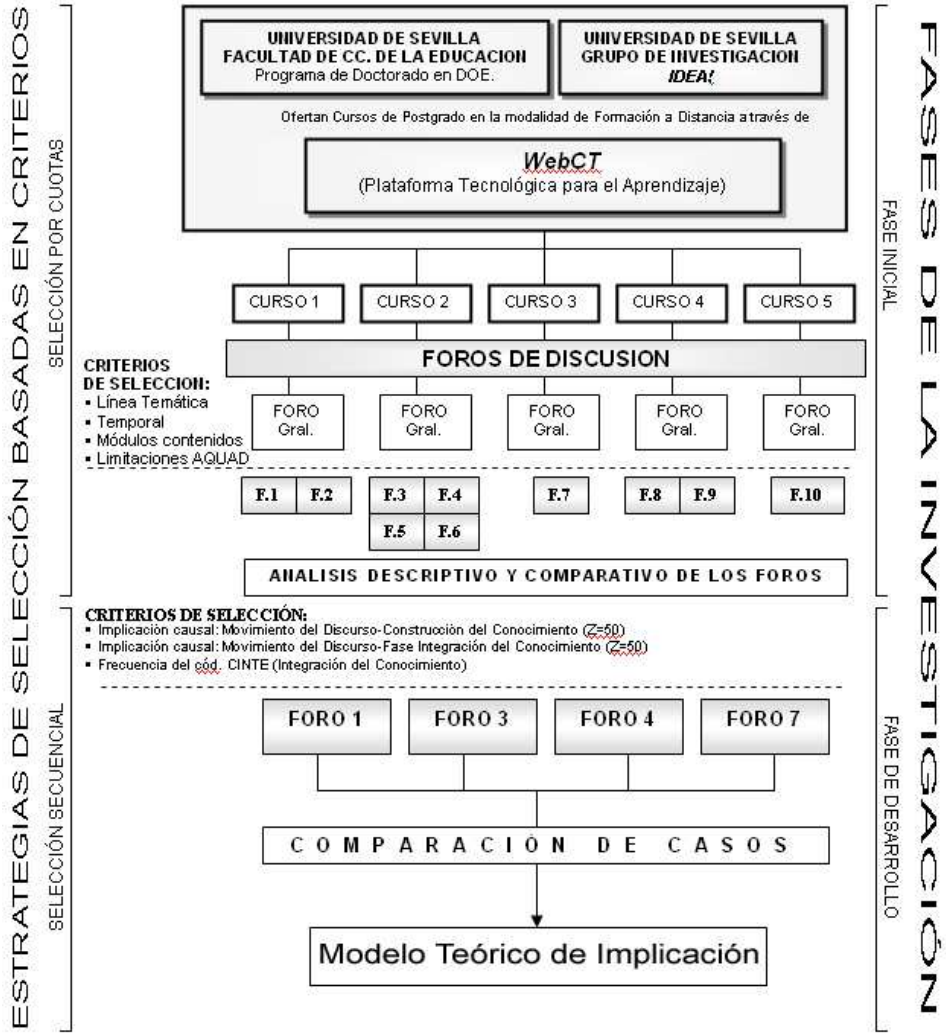


Figura 7.7. Proceso de selección de muestras para el estudio.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Por último, y a modo de resumen, el proceso que hemos seguido en la selección y muestreo considera las características señaladas por Lincoln y Guba (1985: 201-202) y Colás y Buendía (1994: 254):

1. El proceso de muestreo ha sido dinámico y secuencial (también utilizan esta expresión Goetz y LeCompte, 1988). Las unidades de la muestra –foro de debate- se seleccionan de forma seriada, es decir, a medida que las anteriores han sido analizadas y estudiadas. Como ya hemos indicado, no todos los foros de nuestra selección tienen el mismo carácter (general o específico) ni cumplen la misma función de los cursos. Por tanto, los fuimos seleccionando atendiendo a dos criterios (carácter y finalidad del foro), en función de la técnica de selección basadas en criterios por cuotas.

2. El hecho de ser un muestreo dinámico, nos lleva a una segunda característica: el continuo ajuste y reenfoque de la muestra. Decíamos más arriba que la muestra se fue ajustando y ampliando a medida que avanzamos y comprobamos los resultados del análisis. Esto hizo que tuviéramos que reorientar la muestra para evitar lagunas y perfilar estrictamente los datos.

3. Por último, "el proceso de muestreo se da por concluido cuando ninguna nueva información surge de las nuevas unidades de análisis". El trabajo de análisis nos iba dando claves para tomar la decisión de ir estudiando nuevos foros hasta comprobar que éstos ya no aportaban más información, era redundante o habíamos alcanzado el criterio de representatividad. "La redundancia o saturación se convierte en el principal criterio para la finalización del proceso de muestreo" (Colás y Buendía, 1994: 254).

El muestreo no es pues sino un preliminar necesario de la investigación donde:

1. Los procesos de selección, no son algo estático, sino *dinámico y secuencial*, [...] por consiguiente, la selección es, en etnografía, un procedimiento abierto y *ad hoc*, y no un parámetro *a priori* del diseño. El proceso se complica con la necesidad de efectuar la selección con vistas a la exactitud interna y la aplicabilidad externa de los resultados.

2. Una segunda cuestión se refiere al establecimiento y utilización de las *generalizaciones*. La generalización está limitada por la medida en que sea posible encontrar estudios comparables de grupos semejantes.

3. Una tercera cuestión es la *voluntariedad* de los participantes de un estudio. Los investigadores cualitativos determinan los parámetros de las poblaciones y seleccionan y obtienen muestras de ellas.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

El muestreo y la selección son fundamentales para establecer la autenticidad de un análisis descriptivo pues constituyen los medios con que el investigador busca y rechaza sistemáticamente las distintas descripciones o explicaciones posibles de los fenómenos que observa. Así mismo, tienen una importancia fundamental en la elaboración de las inferencias lógicas que sustentan la comparabilidad y la aplicabilidad de los resultados de los estudios.

Llegados a este punto, el siguiente paso consistió en sistematizar y materializar las ideas de partida (comentadas en las dos primeras fases) en un **sistema de categorías** preciso que pudiéramos utilizar para recoger datos sobre la actividad acontecida en los foros y desarrollar en operaciones sucesivas nuestro plan de análisis.

7.5.4. Fase cuarta: construcción, validación interna, credibilidad y aplicación del sistema de categorías

Nos interesa en esta fase de la investigación presentar y esclarecer los pasos implicados en la elaboración de la herramienta de análisis que utilizaremos sobre los datos que acabamos de presentar para este estudio. Pero antes debemos recordar que todo el proceso de construcción y validación interna del sistema de categorías empleado para analizar nuestros datos puede ser consultado en el trabajo de investigación inédito presentado por Torres (2002) para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados (DEA). Queremos aclarar igualmente que este trabajo de investigación que ahora se presenta debe entenderse, en parte, como una continuidad en lo que se refiere a la práctica y aplicabilidad de dicho instrumento, motivada por la participación activa que mantuve en su elaboración y diseño. En consecuencia, cabe señalar que esta investigación guarda con estos estudios previos un cercano paralelismo en sus fundamentos teóricos y planteamientos metodológicos.

7.5.4.1. Fases en la elaboración del sistema de categorías

Podemos resumir básicamente en cuatro etapas todo el proceso de construcción del sistema de categorías empleado en nuestra investigación. Éstas son: 1ª) adopción de un modelo de referencia; 2ª) definición de la unidad de análisis e identificación de las categorías; 3ª) aplicación del sistema de referencia en la codificación de datos: adaptaciones, modificaciones y cambios en la estructura del sistema; y, 4ª) codificación con el sistema de categorías definitivo.

Cada una de estas fases constituye, en su conjunto, un momento preliminar al tratamiento y a la sistematización de los datos. Presentamos seguidamente cada una de las distintas etapas que hemos necesitado para la identificación y redefinición de las nuevas categorías y subcategorías que fueron modificando el sistema original adoptado y que conformarán el actual sistema que proponemos en este estudio para el análisis del discurso en la *comunicación asincrónica en cursos de formación a través de Internet*.

7.5.4.1.1. Primera etapa: adopción de un modelo de referencia

En esta primera etapa, nuestra actuación parte del *Modelo de Comunidad de Investigación* (*Community of Inquiry*) para el análisis de la comunicación asincrónica, creado y presentado por los profesores canadienses de la Universidad de Alberta y Universidad de Athabasca: Terry Anderson, D. Randy Garrison, Walter Archer y Liam Rourke. En este sistema de codificación que hemos tomado como referente, cada una de las dimensiones generales que la componen define diferentes categorías e indicadores relacionados con los procesos formativos que pretendíamos estudiar. Éstas son las dimensiones cognitiva, social y didáctica. Cada una de estas dimensiones para el análisis proviene de un marco de trabajo conceptual, de áreas problemáticas, variables claves y de una lista de cuestiones de investigación que responden a los interrogantes formulados al inicio de nuestro estudio.

DIMENSIÓN COGNITIVA	
INICIACIÓN	• Reconocer el problema • Sensación de confusión: preguntas
EXPLORACIÓN DE IDEAS, BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN RELEVANTE PARA EL PROBLEMA	• Divergencia con el grupo • Divergencia con un mensaje • Intercambio de información • Sugerencias de reconsideración • Torbellino de ideas
INTEGRACIÓN-CONSTRUCCIÓN	• Convergencia con otros compañeros del grupo (acuerdos) • Convergencia y acuerdo con un mensaje concreto • Concretar ideas, sintetizar • Proponer soluciones
RESOLUCIÓN DEL DILEMA/PROBLEMA	• Aplicación de las soluciones al mundo real

DIMENSIÓN SOCIAL	
AFECTIVA	• Expresión de emociones • Uso del humor • Narración de aspectos de la vida cotidiana • Crítica, salida de tono
INTERACTIVA	• Utilizar “replay” a un mensaje en lugar de comenzar • Utilizar “citar” en la respuesta a un mensaje • Utilizar textos concretos de mensajes de otro • Formular preguntas • Felicitar y valorar escritos de otros • Expresar acuerdo con alguien
COHESIÓN	• Citar por el nombre propio en los mensajes • Utilizar pronombres inclusivos como nosotros, el grupo. • Saludos

DIMENSIÓN DIDÁCTICA	
DISEÑO INSTRUCCIONAL Y ORGANIZACIÓN	• Establecer el programa, currículum • Diseñar métodos • Establecer parámetros de tiempo • Utilizar medios • Establecer normas
FACILITAR EL DISCURSO	• Identificar áreas de acuerdo/desacuerdo • Buscar consenso/comprensión en los alumnos • Animar, reconocer , reforzar la contribución de alumnos • Establecer clima para aprender • Promover la participación, la discusión • Valorar la eficacia del proceso
TAREAS	• Presentación • Clarificación • Demandas • Ayudas • Temporalización • Evaluación
INSTRUCCIÓN DIRECTA	• Presentar el contenido • Formular y responder preguntas • Reaccionar a intervención • Corregir, expresar autoridad • Reacción, valoración de intervención • Escalamiento, ayuda • Poner ejemplos • Centrar la discusión • Resumir la discusión • Confirmar que se ha comprendido • Diagnosticar errores • Aportar conocimientos desde diferentes fuentes • Responder a cuestiones técnicas

Tabla 7.9. Sistema de codificación para el análisis de la comunicación asincrónica, presentado por Anderson, Garrison, Archer y Rourke.

7.5.4.1.2. Segunda etapa: definición de la unidad de análisis e identificación de las categorías

Antes de entrar en la descripción de los cambios estructurales y conceptuales que afectarán al sistema de categorías inicial, hemos de delimitar operativamente la unidad de medida que emplearemos para analizar nuestros datos. Esta segunda etapa acoge, por tanto, un momento de organización que comprende varios cometidos, como son la *definición de la unidad de análisis* para delimitar el texto en unidades comparables en nuestro estudio y la *identificación de categorías* para el análisis temático, ambas de vital importancia para la posterior codificación y tratamiento de los datos.

Estas unidades de análisis mantienen una legítima relación de dependencia con la sistematizada operación de codificación. De tal modo que la definición de la unidad de análisis es una actividad previa e ineludible a este proceso de reducción de datos. Esta relación la expresa Bardin (1986) en su definición de codificación cuando afirma que esta actividad supone una transformación -efectuada según reglas precisas- de los datos brutos del texto, que se organiza en tres apartados: *la descomposición* (elección de las unidades de significados), *la enumeración* (elección de reglas de recuento), y *la clasificación-agregación* (elección de categorías).

Seguiremos la propuesta organizativa de Bardin para definir estos aspectos que preceden a la acción de codificación en el marco de nuestra investigación:

7.5.4.1.2.1. Definición de las unidades de significados: unidades de registro y unidades de contexto

Partimos de la idea según la cual los textos son portadores de indicadores o códigos (Bardin, 1986). Dado el sistema inicial que tomamos de referencia, lo primero que necesitábamos para continuar nuestro estudio fue determinar cuáles iban a ser los límites de la unidad del discurso que se investiga, esto es, qué elementos del texto hay que tomar en cuenta, cómo descomponer el texto en elementos acabados y cuál debía ser la unidad de significación que se ha de codificar.

Tomando como referencia la definición de unidad de registro de Bardin (1986:79), en la que ésta *"se corresponde con el segmento de contenido que será necesario considerar como unidad de base con miras a la categorización y al recuento de frecuencia"*, nuestro estudio identificó el mensaje como la unidad de análisis. Esta decisión la tomamos apoyándonos en investigaciones precedentes sobre análisis de la comunicación asincrónica, que utilizaron el mensaje como unidad de análisis para sus estudios. Será el mensaje, por tanto, la unidad que utilizaremos para segmentar el curso de la actividad de los foros de discusión y el elemento base que utilizaremos para el análisis de la comunicación en los foros.

Otros elemento del que depende la identificación de la unidad de análisis es el contexto en el que ésta tiene sentido. Bardin (1986: 81) definió la *unidad de contexto* como el *segmento [de texto] cuyo tamaño (superior a la unidad de registro) es óptimo para captar la significación exacta de la unidad de registro.* Ésta se corresponde en nuestro estudio con cada uno de los temas debatidos, que vendrían a ser las unidades de comprensión para las cadenas de mensajes generadas en cada uno de los foros. Por tanto, y recogiendo lo escrito anteriormente, en nuestro estudio debemos diferenciar entre *unidad de significado* (código, tema o idea), *unidad de análisis o de registro* (que se corresponde con el mensaje) y unidad de contexto (que vendría a ser el propio foro de discusión).

A las unidades de significados (mensajes) se les asignan etiquetas para describir la información recabada durante el estudio. Éstas son comúnmente denominadas como *códigos*. Estos códigos, que en nuestro estudio venían dados a priori por la propia selección de sistema de referencia nos ayudaron en la orientación y creación de futuras categorías en las que los códigos tendrían que ser desarrollados.

7.5.4.1.2.2. Elección de las reglas de recuento

En este apartado queremos distinguir entre las unidades de registro (lo que se cuenta) y las reglas de enumeración (la manera de contar). De entre los diversos tipos de enumeración que nos presenta Bardin (1986), nos centraremos por su importancia para nuestro estudio en la presencia, frecuencia, orden y contingencia.

Teniendo en cuenta los objetivos establecidos en esta investigación, y dadas las condiciones en las que las variables han de relacionarse y expresarse, emplearemos uno u otro tipo de recuento. Así, en los primeros análisis, la enumeración de las unidades significativas consideró su presencia y frecuencia. Esto fue así, ya que para el primero de los objetivos que nos propusimos, lo que importaba fue describir el contexto de los foros desde diferentes perspectivas (cognitiva, social y pedagógica), basándonos en la presencia de determinados comportamientos y en la reproducción de dichas actuaciones.

En el segundo y tercer objetivos propuestos, nos propusimos explicar y comprobar por qué determinados comportamiento aparecen relacionados de manera significativa. De este modo, el orden de aparición de las unidades de registro resultó ser un indicio importante. De la misma forma que fue conveniente conocer la combinación de las frecuencias y encadenamiento de las unidades de registro. Por ejemplo, si en la estructuración del discurso apareció la relación DIFP-DIRP (formulación de una pregunta – respuesta a esa pregunta) y se sucede con una frecuencia significativa, puede ser útil saberlo. De otra parte, la contingencia, definida como la presencia, en el mismo momento, de dos o más unidades de registro en una unidad de contexto (que en nuestro caso se corresponde con el tema o foro), es un punto de conocimiento significativo que nos ayudará a interpretar el análisis de los datos del tercero de los objetivos.

Esta última medida (análisis de implicaciones) da cuenta de la *distribución* de las unidades de análisis y de la *asociación* de los mismos. En nuestro estudio hemos atendido a distintas modalidades cualitativas como la asociación (el elemento *a* aparece con el elemento *b*)*;* equivalencia (el elemento *a* o el elemento *d* aparecen en un contexto idéntico) y oposición (el elemento *a* no aparece nunca con el elemento *c*) para expresar las interpretaciones.

7.5.4.1.2.3. Identificación de categorías para la creación del sistema de análisis

Huber y otros (2001: 20) definen las categorías como *"[...] continentes útiles para organizar los datos de acuerdo con su significado"*. Definidas las unidades de significación en nuestro estudio, el siguiente paso que dimos consistió en la ordenación estructural y conceptual de estos elementos en categorías. Esta ordenación de segmentos textuales en categorías se implementa mediante la categorización, definida por Bardin (1986: 91) como la acción de *"clasificar elementos en categorías,* [buscando] *lo que cada uno de ellos tiene en común con los otros.* Para Gil y Perera (2001: 21-22) *"la categorización de los datos consiste en identificar el tema o categoría de significado a la que se refiere un determinado fragmento de texto"*. Esta acción, según Huber y otros (2001: 34), requiere de *"un esfuerzo en la interpretación por parte del investigador que busca discernir el significado de una porción de texto y asignarle un símbolo que represente ese significado"*.

Categorizar es un proceso de tipo estructural que comporta dos etapas: primero, aislar los elementos y situarlos en un inventario y, segundo, clasificar y distribuir dichos elementos para buscar o imponer a los mensajes una cierta organización. Ambas etapas se consolidan en el sistema de categorías que hemos empleado. Esto es posible, gracias a que el diseño del sistema de categorías que adoptamos, considera un *sistema de organización* para la ordenación y clasificación de los segmentos de textos identificados, de modo que los códigos para el análisis se establece según una organización sistemática de categorías precisas y fiables. Para lograr un sistema con estas características, hemos tenido en cuenta las cualidades que, según Bardin, deben tener las buenas categorías:

Las categorías deben:
○ **Excluirse mutuamente:** las categorías deberían estar construidas de tal manera que un elemento no pueda tener dos o más aspectos susceptibles de hacerle clasificable en dos o más categorías. Depende de la homogeneidad de las categorías.
○ **Ser homogéneas:** un mismo principio de clasificación debe dirigir su organización. Solo se puede funcionar sobre un registro, una dimensión de análisis en un conjunto categorial.
○ **Ser pertinentes:** una categoría adaptada al material de análisis seleccionado y pertinente al cuadro teórico elegido, es considerada pertinente. El sistema de categorías debe reflejar las intenciones de búsqueda, las preguntas del analista y/o corresponder a las características de los mensajes.
○ **Ser objetivas y fiables:** si se someten a varios analistas trozos de un mismo material al que se aplique la misma plantilla de categorías, deberán ser codificados de la misma manera. Si la elección y la definición de las categorías son buenas, no se producen en la variación de juicios distorsiones debidas a la subjetividad de los codificadores. El organizador del análisis debe definir claramente las variables que utilice, igual que debe precisar los índices que determinen la entrada de un elemento en una categoría.
○ **Ser productivas:** un conjunto de categorías es productivo si proporciona resultados ricos: ricos en índices de inferencias, ricos en hipótesis nuevas, ricos en datos fiables.

Tabla 7.10. Características que deben cumplir las buenas categorías, según Bardin (1986:92)

Estas cualidades las hemos precisado aún más siguiendo las reglas generales dictadas por Rodríguez y otros (1996: 155):

1. Las categorías en que se divide un conjunto de casos deben estar definidas con precisión y claridad, de forma que no haya dudas al atribuir los casos a las categorías.

2. Las categorías deben ser mutuamente excluyentes de forma que la asignación de un caso a una categoría impida que pueda ser asignado a otra diferente.

3. El sistema de categorías debe tener un carácter exhaustivo, es decir, ningún caso deberá quedar sin poder ser asignado a una de las categorías.

4. Las categorías deben ser homogéneas, esto es, mantener una relación lógica, tanto con la variable categorizada como con cada una de las demás.

En el diseño de nuestra herramienta para el análisis, la identificación de categorías siguió dos procesos secuenciales que coincidieron con los procesos de reducción de datos: un primer *proceso deductivo* originado por la adopción del modelo de *'Comunidad de Investigación'*, nos proporcionó un listado de categorías diseñado a priori que nos permitió identificar y distribuir los códigos de la mejor manera posible, atendiendo a los fundamentos hipotéticos del estudio; y un segundo *proceso inductivo* donde emergieron nuevas categorías en el sistema de referencia como consecuencia de la lectura de los datos del estudio, atendiendo al listado de categorías establecidas a priori para completarlo. En ambos procesos fueron utilizados criterios de clasificación semánticos (categorías temáticas), de estructuración del lenguaje (delimitación del texto por mensajes) y de perfiles de los participantes (para identificar la figura del alumno y tutor). En definitiva, la construcción del sistema de categorías ha seguido una vía mixta, en la que se combinan categorías iniciales de carácter muy general con otras nuevas que van surgiendo durante la codificación y que podrían estar subordinadas a las mismas.

Por otra parte, atendiendo a la clasificación que realiza Buendía (1993: 40) sobre los enfoques observacional, la primera parte que define la construcción de nuestro sistema de categorías toma como referente el enfoque inclusivo para más tarde adscribirse a las técnicas del enfoque exclusivo.

- Desde el *enfoque inclusivo*, los segmentos de realidad son amplios, flotantes y poco estructurados. En ellos confluyen simultáneamente toda la diversidad y riqueza simbólica y fenomenológica característica de un contexto determinado. Se configuran unidades de registro amplias que no dejan fuera ningún tipo de detalle.
- Desde el *enfoque exclusivo*, sólo se registran aquellos elementos incluidos en el sistema de categorías.

En la tabla 7.11 podemos observar más claramente cómo se definen ambos enfoques a través de los principios generales por los que se rigen y los métodos e instrumentos que utilizan:

	Enfoque Inclusivo	Enfoque exclusivo
Principios generales	▪ Aborda problemas amplios, holísticos ▪ Es más preciso y flexible ▪ Óptimo en las primeras fases de la investigación observacional ▪ Permite caracterizaciones contextuales amplias	▪ Aborda problemas específicos bien definidos ▪ es más selectivo y direccional ▪ Apropiado para las fases avanzadas de la investigación observacional ▪ Caracteriza segmentos concretos de realidad
Métodos e instrumentos	▪ Utiliza simultáneamente los medios técnicos con las narraciones y descripciones naturales ▪ Trabaja con categorías amplias y unidades observacionales de carácter molar ▪ La conexión con el dato vivo es directa, y las inferencias muy reducidas	▪ Utiliza escalas de registro, de valoración, frecuencia de sucesos ▪ Trabaja con unidades categoriales precisas, definidas operativamente de antemano ▪ Su distanciamiento del dato vivo es progresivamente más abstracto

Tabla 7.11. Enfoques observacional, tomado de Buendía (1993: 41)

En definitiva, la secuencia de producción de categorías fue deductiva-inductiva. Es decir, partimos de ideas, conceptos y grupos taxonómicos previamente concebidos en el terreno de la teoría, para posteriormente construir tramas conceptuales. El sistema de categorías con el que trabajamos se basó en los datos obtenidos en tres dimensiones: 1) cognitiva, 2) social y 3) didáctica. Para cada una de estas dimensiones se estima con grados o categorías diferentes, permitiéndonos el registro de la frecuencia de los actos cognitivos, sociales y didácticos que integran el flujo de actividades de los foros.

7.5.4.1.3. Tercera etapa: aplicación del sistema de referencia en la codificación de datos. Adaptaciones, modificaciones y cambios en la estructura del sistema de categorías

La tercera etapa en la creación del sistema de categorías se desarrolló en un periodo de seis meses. Durante los tres primeros meses, entramos en contacto con los documentos generados en los foros a fin de obtener impresiones y posibles orientaciones sobre lo leído. Si bien ya disponíamos de una familia completa de códigos, estas lecturas tenían como finalidad extraer, mediante un procedimiento inductivo, nuevos códigos relacionados fundamentalmente con los tres ámbitos específicos indicados en la lista de códigos originales del modelo adoptado.

Tras esta primera actividad de lectura y comprensión de los materiales, se llevaron a cabo diferentes momentos de codificación a lo largo de los siguientes tres meses (de febrero a abril de 2003) en la que se empleaba, en repetidas ocasiones, el sistema de categorías sobre los textos para su análisis. De esta forma, los cambios más significativos que acontecieron durante el proceso de elaboración de nuestro sistema provienen de su continua utilización en la fase de codificación sobre los materiales de estudio.

En estos ciclos de codificación, cada uno de los miembros del equipo[11] de investigación procedió a la asignación de uno o varios códigos en cada segmento de significado (mensaje), previa detección y clasificación. Cada mensaje podía ser codificado atendiendo a una, dos o tres dimensiones (conteniendo únicamente información social, didáctica o cognitiva), o bien, podía ser codificado con múltiples dimensiones (codificación múltiple).

En cualquiera de los distintos momentos en los que empleamos la herramienta para el proceso de codificación, los códigos especificados, así como los que iban surgiendo durante el desarrollo del estudio, fueron definidos claramente a la vez que fueron conceptualmente operativos. Paralelamente a la administración consecutiva del sistema de categorías los códigos fueron cambiando y desarrollándose. Algunos no se trabajaron y, consecuentemente, fueron eliminados. Otros emergían progresivamente durante la recolección de datos. Así, fue preciso reservar un margen de confianza para la detección de nuevas códigos de análisis que abarcaran nuevas revelaciones de fenómenos que no se recogían en las categorías creadas anteriormente. De este modo, los códigos resultantes continuaron agrupándose en las categorías de las tres dimensiones ya mencionados anteriormente.

Esta actividad nos permitió adquirir hasta seis ediciones distintas de sistemas de categorías que iban siendo continuamente renovados y empleados sucesivamente en los diferentes momentos de codificación hasta lograr el sistema que consideramos definitivo (sexta edición). Esta es la fase donde culmina el proceso por el que pasamos de una lista de códigos iniciales a una nueva lista de códigos con una estructura clara y racional.

Puesto que son muchos los cambios realizados desde la primera codificación con el sistema de referencia, creemos conveniente recoger de manera simplificada las fases fundamentales que describen la construcción del sistema de codificación que aquí utilizaremos. Por tanto, resumimos en el siguiente cuadro las distintas reuniones convocadas que recogen las tareas de modificaciones y cambios hechas en el sistema de categorías:

[11] El equipo de investigadores está compuesto por un profesor doctor y dos investigadores en formación (adscritos al Plan Nacional de Becas del Ministerio de Educación y Ciencia y de la Junta de Andalucía) de la Facultad de Ciencias de la Educación, en la Universidad de Sevilla.

REUNIÓN	NOMBRE DEL FORO	TAREA REALIZADA	MODIFICACIONES Y CAMBIOS EN EL SISTEMA DE CATEGORÍAS
Noviembre-Febrero		▪ Lectura individual de documentación	
18 de febrero del año en curso	Archivo: sistema_completo Traducción literal del sistema original e introducción de una nueva categoría (TAREA)	▪ Primera edición del sistema de categorías para el análisis de la comunicación asincrónica. ▪ Definición de las categorías, subcategorías e indicadores.	○ Inclusión de la categoría TAREA en la dimensión DIDÁCTICA Dentro de esta categoría se incluyen cuatro subcategorías: ✓ Valorar la eficacia del proceso: DTAR ✓ Contenido de la tarea: DTPR ✓ Apoyos a la tarea: DTAP ✓ Evaluación de la tarea: DTEV
22 de febrero del año en curso	Archivo: sistema_corregido Revisión del sistema original	▪ Segunda edición del sistema de categorías para el análisis de la comunicación asincrónica. ▪ Redefinición de las categorías, subcategorías e indicadores. ▪ Cambios: fusión, integración y eliminación de categorías y subcategorías	○ En la **dimensión cognitiva**, acordamos que prevaleciera la categoría sobre la subcategoría, dada la dificultad que entrañaba la distinción de las mismas y así facilitar la labor de codificación. Las subcategorías desaparecen como tal y se convierten en indicadores de las categorías. Las categorías nos servirán para codificar y tendrán sus propios códigos, desapareciendo los códigos que teníamos en las subcategorías. ○ La **dimensión social** sufrió cambios en sus tres categorías: – La categoría *Afectiva* se redujo de cuatro a tres subcategorías mediante la fusión de SAHU y SAEM, y queda como SAEM. – La categoría *Interactiva* amplía su definición para delimitarla más. – La categoría *Cohesión* pasa de estar dividida en tres subcategorías a considerarse como categoría única, sin subcategorías. Así, al igual que hacíamos en la dimensión cognitiva, nos servirá la categoría para codificar, pasando a identificarse con el código *SCOH*. ○ La **dimensión didáctica** también sufrió cambios en sus categorías: – La categoría *Diseño Instruccional y de Gestión* se reduce de 5 a 4 subcategorías. Desaparece *Parámetro temporal* (*DGTI*). – La categoría *Facilitar el discurso* se reduce en 2 subcategorías, pasando de 6 a 4. Desaparecen *Consenso* (DDCC) y *Clima* (*DDCL*). – La categoría *Tareas* pasa de 5 a 3 subcategorías. Se suprimen las subcategorías

			Demandas (*DTDE*) y *Temporalización* (*DTTE*). Además, se redefinen dos subcategorías: *Presentación* (*DTPR*), quedando como *Contenido de la tarea* (el código no cambia, *DTPR*), y *Evaluación Pública*, que pasa a denominarse sólo *Evaluación*. – La categoría *Enseñanza Directa* se reduce de 13 a 10 subcategorías: se suprimen 4 (*DICC*, *DIEJ*, *DICD* y *DICO*) y se añade una nueva (*DIES*).
25 de febrero del año en curso	Archivo: sistema_corregido2 Curso Teleformación 2ª ed. (2000-2001) Foro 3: Módulo 1 (teórico: 30 mensajes revisados, 678 líneas)	▪ Tercera edición del sistema de categorías para el análisis de la comunicación asincrónica. ▪ Cambios: fusión, integración y eliminación de categorías	○ No hay cambios en la **dimensión cognitiva**. ○ En la **dimensión social** se pasa de 3 a 4 categorías. Se añade la categoría *Ocio* (*SOCI*), para las aportaciones lúdicas externas al contenido del curso en sí. Realizamos algunos cambios en la definición de las categorías *Interactiva* y *Cohesión*. ○ La **dimensión didáctica** sufrió varios cambios: – Dentro de la categoría *Diseño Instruccional y de Gestión*, la subcategoría *Diseñar Métodos* (*DGMT*) cambia su definición para referirse a intervenciones que hacen referencia a la metodología y estrategias que guiarán el desarrollo del programa. En la subcategoría *Utilizar medios, materiales* (*DGME*) decidimos incluir anotaciones que tuvieran que ver con el contexto de la plataforma. – Dentro de la categoría *Facilitar el discurso*, unimos los códigos Refuerzo (*DDRR*) y Participación (*DDPA*) por afinidad en sus significados, quedando el código de *Participación* (*DDPA*). También acordamos incluir la nota aclaratoria de que los otros dos códigos restantes en esta categoría, *Identificar áreas de acuerdo/desacuerdo* (*DDAD*) y *Valorar eficacia del propio proceso de comunicación* (*DDEP*) son más propios de los chats, dada la naturaleza síncrona de sus significados. – Dentro de la categoría *Tareas*, incluimos el código *DTAR* para recoger aquellos fragmentos relacionados con el cumplimiento de la tarea. También se redefine el código *DTEV*, para puntualizar que se refiere al momento en el que los alumnos evalúan la calidad de la tarea y, además, que los juicios de valor se refieren al objetivo de la actividad. – Dentro de la categoría *Enseñanza Directa* hay varios cambios: • Se pasa de 10 a 8 códigos. • Se suprime *DIEA* (Autoridad), ya que se considera incluido en el código *DIEC* (Escalamiento, ayuda). • Se unen los códigos *DIRI* (*Reacciones*) y *DIVI* (*Reacciones con valoración*) por afinidad de significados. El código resultante sigue siendo DIRI, aunque esta vez con el matiz de que pueden ser *Reacciones* con o sin valoración. • Se redefine el código *DIRP* (Respuestas) para entender que son respuestas a

			preguntas explícitas • Se redefine el código *DIRD* (*Resumen*), para aclarar que es un resumen final que organiza y sintetiza ideas. • Se aclara también que el código *DICF* (*Conocimientos de ampliación*) es siempre una reacción (no siendo considera respuesta).
07 de marzo del año en curso	Archivo: sistema_corregido3 Curso Teleformación 3ª ed. (2000-2001) Foro 5: Módulo 2 (práctico: 20 mensajes revisados, 582 líneas) + 38 mensajes (583-1216 líneas). Total de 58 mensajes.	▪ Cuarta edición del sistema de categorías para el análisis de la comunicación asincrónica. ▪ Cambios: fusión, integración y eliminación de categorías	○ En la **dimensión cognitiva**, se aclara que la categoría *Iniciación* no se refiere a los temas técnicos. ○ En la **dimensión social** no hay cambios. ○ La **dimensión didáctica** sufrió varios cambios: – Dentro de la categoría *Diseño Instruccional y de Gestión*, la subcategoría *Diseñar Métodos* (*DGMT*) se amplía y redefine para aclarar que también incluye las intervenciones referidas a los materiales del propio curso. Igualmente, se renombra la subcategoría *Plataforma* (*Utilizar medios, materiales*), para llamarla *Medios*, y se aclara en su definición que también puede referirse al uso de la plataforma. – Dentro de la categoría *Enseñanza Directa* hay varios cambios: • Se introduce una **tabla aclaratoria adjunta*[1]** que sirve para especificar las posibles asociaciones que pueden darse entre los códigos de esta categoría. Lo más destacado es que DIEC (Ayuda, Escalamiento) puede ser tanto respuesta como reacción. Así, la tabla recoge que una respuesta puede ser DIRP o DIEC, y las posibles reacciones pueden ser DIRI, DIRD, DIEC o DICF. • Se añade al código DIEC que puede incluir metáforas (entendidas como ayudas). • Se elimina la subcategoría DIDE (errores), pues se considera recogida en otros códigos. ○ Diferenciación entre las subcategorías *DTAP* (apoyo a la tarea) y *DIEC* (ayuda). Siempre que la ayuda es referida a las tareas prevalece el código *DTAP*. ○ Revisión de algunos mensajes que presentaban dudas a los codificadores para comentar códigos que no aparecían con frecuencia (desde el mensaje 20 en adelante, líneas 583-1216 final, esto es 38 mensajes más).

18 de marzo del año en curso	Archivo: sistema_corregido4 Curso de Temuco. 2001-2002 Foro 8: revisados 98 mensajes (líneas 1-1279)	▪ Quinta edición del sistema de categorías para el análisis de la comunicación asincrónica.	○ Dentro de la **dimensión didáctica**, el sistema sólo sufre una pequeña modificación en la subcategoría *Enseñanza Directa*: se aclara que el código *DIFP* (*Formular preguntas*, *Solicitud*) también puede ser solicitud de materiales, información, elementos... por parte del alumno (no sólo preguntas directas como recogía anteriormente).
25 de marzo a 5 de abril del año en curso	Archivo: sistema_corregido5 Todos los foros completos de 5 cursos: 1. Curso Teleformación. 2000-2001 (completo); 2. Curso Teleformación. 2001- febrero 2002; 3. Curso de Temuco. 2001-2002 (completo); 4. Curso Santiago de Compostela. 2001-2002 (completo). 5. Curso Aquad. 2001-2002 (completo).	▪ Una vez realizada la primera fase de validación del sistema, se toman todos los foros completos para ser analizados por los investigadores de forma individual. ▪ Sexta edición del sistema de categorías para el análisis de la comunicación asincrónica. Esta edición surge como consecuencia de la puesta en común de la codificación definitiva de todos los foros.	○ En la **dimensión social**, la subcategoría *Crítica, salida de tono* se modifica en su definición, ya que decir que sólo se refiere a insulto podría no cubrir toda la significación del código. Así, en lugar de decir "detenta sentido de insulto" se entenderá como "crítica a/por algún comentario que se aleja de los objetivos del curso". ○ La **dimensión didáctica** sufrió varios cambios: – En la categoría *Diseño Instruccional y de Gestión* se recalca que sólo se refiere al propio curso en sí. Además, tres de sus cuatro subcategorías sufren pequeñas redefiniciones: • La subcategoría *Programa (DGPR)* se redefine y se le añaden algunos elementos importantes que recoge un programa/currículo: actividades, evaluación, profesores, ritmo de trabajo. • A la subcategoría *Diseñar métodos (DGMT)* se le suprime el texto del paréntesis aclaratorio que se le incluyó en la cuarta edición, ya que podría llevar a confusiones con la subcategoría *Utilizar medios, materiales (DGME)*. Lo que se pretendía era sólo indicar que en algunos mensajes de tutores se enviaba un fichero adjunto, lo cual es interpretado como metodología o estrategia (por ejemplo, cuando se deja la trascripción de los chats del curso). • La subcategoría *Utilizar medios, materiales (DGME)* también se redefine en alguna palabra que aclara el significado. – Dentro de la categoría *Tareas* hay dos pequeñas modificaciones: • Se redefine la definición del código *DTPR (Contenido de la Tarea).* • En la definición del código *DTEV (Evaluación)* se indica que también la pueden realizar los tutores (quedaría "alumnos o tutores"). – Dentro de la categoría *Enseñanza Directa* también hay pequeños cambios: • Se añade un nuevo código *DIEX (Comentarios externos al curso)* que hace

			referencia a comentarios, situaciones, proyectos externos al curso • Esto hace que se redefina el código *DIES* y se amplíe la **tabla aclaratoria** de las posibles asociaciones de la categoría *Enseñanza Directa**[2]. Así, el código *DIES* es para cualquier idea nueva, excepto cuando se refiere a comentarios externos al curso, que lo recogería el nuevo código *DIEX*, puesto que es también una idea nueva (estructuración), pero externa a la programación del curso.

*[1] ENSEÑANZA DIRECTA	CÓDIGOS
PREGUNTA	DIFP
RESPUESTA	DIRP DIEC / DTAP
ESTRUCTURA	DIES
REACCIÓN	DIRI DIRD DICF DIEC

*[2] ENSEÑANZA DIRECTA	CÓDIGOS
PREGUNTA	DIFP
RESPUESTA	DIRP DIEC / DTAP
ESTRUCTURA	DIES / DIEX
REACCIÓN	DIRI DIRD DICF DIEC

Tabla 7.12. Proceso de cambios en el sistema de categorías

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Si en la tabla anterior se hizo referencia a los cambios por los que tuvo que pasar el sistema de categorías definitivo, en la siguiente tabla 7.13, describiremos los elementos definitivos que la componen. Atendiendo a cada una de las columnas que aparecen, podremos observar que la primera columna contiene una breve descripción para las *categorías generales*. En algunos casos, la categoría presenta divisiones temáticas que presentamos en la segunda columna como *subcategorías*. En la tercera columna se indica el *código* asociado a cada subcategoría o categoría. Con la idea de mantener el código semánticamente cercano al término que representa, nombramos los códigos usando letras que representaran la descripción del concepto. De este modo, los códigos fueron creados mediante cuatro letras, cada una de las cuales, y por orden, indicaban la categoría, subcategoría e indicador a la que representan. Así, por ejemplo, *DTEV* es el código de la dimensión *Didáctica*, subcategoría *Tarea*, e indicador *Evaluación*. En la última columna leemos la *definición de cada uno de los códigos* de que se compone el sistema de categorías.

DIMENSIÓN COGNITIVA

Define el grado por el que los miembros de una comunidad práctica son capaces de construir significados a través de la comunicación que mantienen entre sí (suelen ser más dirigidas por el tutor).

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS	CÓDIGO	DEFINICIÓN
INICIACIÓN Se inicia o se presenta un problema nuevo o ante la sensación de confusión (a través de preguntas). No incluye los temas técnicos referidos a la plataforma de aprendizaje	Reconocer el problema	CINIC	Intervenciones en las que se presenta información sobre un problema que suele terminar en pregunta.
	Sensación de confusión: preguntas		Intervenciones donde se realizan preguntas ante la sensación de confusión o pérdida en algún tema, o se inicia una nueva discusión.
EXPLORACIÓN DE IDEAS Búsqueda de información relevante para el problema	Divergencias con el grupo	CEXPL	Contradicciones no justificadas acerca de ideas previas en un tema que llevan a discrepancias con el grupo.
	Divergencias con un mensaje/participante		Discrepancias con un mensaje acerca de una idea o tema presentados.
	Intercambio de información		Narraciones, hechos o descripciones personales (no utilizadas como evidencia para apoyar una conclusión).
	Sugerencias de reconsideración		Intervenciones donde se presentan sugerencias sobre un problema o tema para que sean consideradas por el grupo.
	Torbellino de ideas		Intervenciones donde se ofrecen ideas abiertas (no justificadas) sobre un tema.
INTEGRACIÓN-CONSTRUCCIÓN	Convergencias con otros compañeros del grupo (acuerdos)	CINTE	Acuerdos o coincidencias (argumentadas, justificadas) con el grupo sobre ideas o mensajes previos de otros, que ayudan a construir una idea o resolver un problema.
	Convergencia y acuerdo con un mensaje concreto		Acuerdos o coincidencias con un mensaje, en forma de hipótesis justificadas, desarrolladas, pero provisionales/tentativas.
	Concretar ideas, sintetizar		Integración de ideas de varias fuentes (libros, artículos, experiencia personal...).
	Proponer soluciones		Intervenciones donde se proponen posibles soluciones a un problema.
RESOLUCIÓN DEL DILEMA/PROBLEMA	Aplicación de las soluciones al mundo real	CRES	Intervenciones donde se comenta la aplicación de alguna solución dada para resolver un problema o se defiende alguna solución posible.

DIMENSIÓN SOCIAL

Define la capacidad y/o habilidad de los miembros de una comunidad crítica de investigación para proyectar sus rasgos personales dentro de dicha comunidad, de modo que se muestran unos a otros como *personas reales*.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	CÓDIGO	DEFINICIÓN
AFECTIVA	Expresión de emociones (EMOCIONES Positivas)	SAEM	Intervenciones que encierran una carga afectiva en la forma de expresar los mensajes (emoticones). Intervenciones donde se dan reacciones emocionales que pueden incluir bromas o ironía.
	Narraciones de aspectos de la vida cotidiana (EXPERIENCIAS)	SANA	Intervenciones cuyo contenido está referido a la descripción de aspectos personales del participante, con referencias a circunstancias de su vida cotidiana.
	Crítica, salida de tono (CRÍTICA)	SACR	Intervenciones donde se dan reacciones emocionales intensas, estimulada por aportaciones cuyo contenido se entiende como crítica a/por algún comentario o que se aleja de los objetivos del curso.
INTERACTIVA		SINT	Intervención en la que se hace referencia específica de acuerdo, desacuerdo, ampliación, etc. a un texto, aportación o idea manifestada en otro momento por otro hablante (alumno o tutor). Puede incluir la utilización de la opción “citar” o bien utilizar textos concretos de mensajes de otros. Se apoya en las ideas de otros comentarios, aportando sentido de grupo (hay intención).
OCIO		SOCI	Intervenciones que ofrecen aportaciones lúdicas, de entretenimiento, etc. que son externas al contenido del curso en sí (van desligadas de los fines que se persigue en el curso).
COHESIÓN		SCOH	Intervenciones en las que aparece la identidad de grupo a través de expresiones del tipo: *nosotros, el grupo, compañeros*, etc. Intervenciones referidas a saludos, recibimientos, despedidas, formalidades en la comunicación, etc.

DIMENSIÓN DIDÁCTICA

Define el diseño, facilitación y dirección de los procesos sociales y cognitivos, con el propósito de obtener resultados de aprendizajes significativos y educativamente provechosos.

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	CÓDIGO	DEFINICIÓN
DISEÑO INSTRUCCIONAL Y DE GESTIÓN	Referencias al programa, currículo (PROGRAMA)	DGPR	Referencias al programa del curso, calendario, contenidos, temporalización, actividades, evaluación, profesores, ritmo de trabajo.
	Diseñar métodos (METODO)	DGMT	Intervenciones que hacen referencia a la metodología o a las estrategias que guiarán el desarrollo del programa.
	Utilizar medios, materiales (PLATAFORMA)	DGME	Intervenciones que hacen referencia a los medios o recursos (materiales didácticos y canales de comunicación) necesarios para el desarrollo del curso (puede referirse también al uso de la plataforma).
	Establecer normas (NORMAS)	DGNO	Acuerdos sobre las condiciones o reglas que deben cumplirse para el adecuado desarrollo del programa.
FACILITAR EL DISCURSO	Identificar áreas de acuerdo/desacuerdo	DDAD	Intervenciones del tutor o de alumnos tratando de centrar la discusión; también incluye identificar acuerdos y desacuerdos en las ideas expresadas. A través de ellas se trata de llegar a un consenso.
	Promover la participación, la discusión (PARTICIPACIÓN)	DDPA	Trata de promover la participación, la discusión con relación a un tema, animando, reiterando, reformulando, reforzando la contribución de los alumnos, favoreciendo el debate, etc.
	Valorar la eficacia del proceso (EFICACIA)	DDEP	Trata de valorar la eficacia del proceso de diálogo a través de intervenciones que expresen obstáculos o facilitadores para alcanzar los objetivos establecidos.
TAREAS	Cumplimiento de las tareas	DTAR	Intervenciones que tratan de responder al cumplimiento de las actividades propuestas en el curso.
	Contenido de la Tarea	DTPR	Intervenciones que hacen referencia a las partes de la tarea a realizar por los alumnos: objetivos a alcanzar, descripción de la tarea (cómo, cuándo y dónde presentar la actividad), temporalización, etc.
	Apoyos	DTAP	Ayudas que facilitan bien el tutor o los propios alumnos durante la realización de la tarea.
	Evaluación	DTEV	Intervenciones donde se emiten juicios de valor sobre el objetivo de la actividad realizada por los alumnos (alumnos o tutores evalúan la calidad de la tarea).
	Formular preguntas (SOLICITUD)	DIFP	Intervenciones en la que aparecen preguntas formuladas sobre el proceso de enseñanza. También incluye la solicitud de materiales, información, elementos, por parte del alumno.

ENSEÑANZA DIRECTA	Presentar una idea nueva (ESTRUCTURACIÓN)	DIES	Intervenciones del tutor o alumno que se tratan de iniciar un tema nuevo sobre el curso, exponiendo sus bases y fundamentos.
	Responder preguntas explícitas (RESPUESTAS)	DIRP	Intervenciones en las que se responden a preguntas explícitas surgidas durante el desarrollo del proceso de enseñanza.
	Reaccionar (con/sin valoración) a intervención (REACCIONES)	DIRI	Intervenciones generadas por un comentario previo que da lugar a continuar con la idea o bien producir otra idea nueva. Puede o no incorporar una valoración sobre la idea presentada.
	Escalamiento, ayuda (ESCALAMIENTO)	DIEC	Intervenciones que explican, paso a paso, cómo entender una idea o cómo realizar alguna tarea práctica; y que buscan aclarar las dificultades encontradas (especialmente los aprendizajes más técnicos). También incluyen metáforas.
	Resumir la discusión (RESUMEN)	DIRD	Intervenciones que intentan sintetizar las ideas desarrolladas en una discusión (como resumen final para organizar y aclarar ideas).
	Aportar conocimientos desde diferentes fuentes (CONOCIMIENTOS DE AMPLIACIÓN)	DICF	Intervenciones donde se aporta información complementaria o de ampliación desde diferentes fuentes (lectura de artículos, otros comentarios, direcciones web, etc.).
	Comentarios externos al curso	DIEX	Intervenciones que hacen referencia a comentarios, situaciones, proyectos… externos al propio curso.

CONDICIONES PARA LA ASOCIACIÓN ENTRE LOS CÓDIGOS DE LA CATEGORÍA DE ENSEÑANZA DIRECTA	
Estructuración	DIES / DIEX
Pregunta	DIFP
Respuesta	DIRP / DIEC*
Reacción	DIRI / DIRD / DICF / DIEC*

* El código DIEC puede tener dos interpretaciones en la codificación:

a) Puede ser una *respuesta* cuando se responde a una pregunta con un apoyo paso a paso (escalamiento).
b) También puede ser una reacción ante otra intervención previa.

DIMENSIÓN PERFIL

Este sistema de categorías incluye una cuarta dimensión que utilizaremos para identificar los dos tipos de participantes que generan y mantienen el diálogo en los foros:

AGENTES DE LA ACCIÓN FORMATIVA	Participación de un alumno	A	Intervenciones generadas por los alumnos. Pueden incluir aspectos relativos a las tres dimensiones anteriores
	Participación de un tutor	T	Intervenciones generadas por los tutores. Pueden incluir aspectos relativos a las tres dimensiones anteriores

7.5.4.2. Codificación con el sistema de categorías definitivo

Una vez el equipo de investigación decidió que la sexta edición del sistema de categorías había alcanzado -siguiendo el procedimiento que más adelante expondremos- un nivel de *fiabilidad* y *adecuación* para su empleo sobre los datos. A partir de este momento, procedimos a la codificación completa de los foros que constituyen el total de los materiales de estudio, con la administración sistemática de este último sistema de categorías, a fin de preparar los datos para un posterior análisis en profundidad.

Tal y como establece Bardin (1986: 78), la codificación *"es el proceso por el que los datos brutos son transformados sistemáticamente y agregados en unidades que permiten una descripción precisa de las características pertinentes del contenido"*. Ésta es una actividad mecánica a la vez que interpretativa (Huber y otros, 2001). Por su parte, Miles y Huberman (1994: 56) definieron la *codificación* como *"[...] una parte del análisis en donde se revisan los datos hasta lograr datos relevantes mientras se mantienen las relaciones de las partes intactas"*. En una definición más operativa, Gil y Perera (2001: 22) consideran que la acción de *"codificar consiste en asignar a un fragmento de texto un código o etiqueta que representa a una categoría, para dejar constancia de su pertenencia a esa categoría"*. En resumen, la finalidad a la que se suscribe la codificación es la de poder conferirle sentido a los datos mediante la previa reducción en cantidades manejables de unidades significativas para el análisis.

El tipo de análisis y la naturaleza de los códigos vienen concretados por las motivaciones del proyecto en cuestión. En el proceso de codificación de nuestra investigación distinguimos dos tipos de códigos (Huber y otros, 2001: 87-89): c*ódigos conceptuales* (son etiquetas que informan sobre sucesos, eventos y otras instancia de fenómenos, y *códigos secuenciales o códigos de vínculos* (se utilizan como etiquetas para el caso en que otros códigos concurren secuencial y sistemáticamente, de manera que pueden simplificarse cláusulas complejas de significado).

Antes de realizar la codificación fue necesario preparar el material mediante tratamiento informatizado. La preparación de los textos se llevó a cabo según las posibilidades del programa Aquad-5.8 para el análisis de datos cualitativos. Con el sistema de categorías establecido, llevamos a cabo una primera codificación manual sobre el papel. Este es un tipo de estrategia de codificación llamada *codificación a dos pasos* (Huber, 2001; Perera, 2001) que implica la necesidad de imprimir previamente los textos. En el proceso de codificación de textos impresos, seguimos las rutinas habituales del análisis cualitativo que indica Huber y otros (2001: 111):

- Cada segmento de texto no está limitado a un sólo código.
- Cada segmento de texto no tiene porqué mantener sus líneas claramente diferenciadas unas de otras.
- Una línea puede tener varios códigos.
- Los segmentos pueden superponerse o anidarse unos dentro de otros.

La tabla 7.14 muestra el número de unidades de análisis y líneas de textos codificadas con el sistema de categorías, en cada uno de los diez foros de discusión.

Foros de discusión	Unid. análisis (mensajes)	Líneas codificadas
Foro 1: Santiago I	150	6497
Foro 2: Santiago II	120	5113
Foro 3: Teleformación 2ª ed. I	347	4991
Foro 4: Teleformación 2ª ed. II	269	5143
Foro 5: Teleformación 2ª ed. III	59	1216
Foro 6: Teleformación 2ª ed. IV	71	1266
Foro 7: Teleformación 3ª ed.	479	9605
Foro 8: Temuco I	194	3324
Foro 9: Temuco II	186	3287
Foro 10: Aquad	162	2515
Total	**2037**	**42957**

Tabla 7.14. Mensajes y líneas codificadas con el sistema de categorías definitivo en los diez foros

7.5.4.3. Definición y ejemplificación de los códigos del sistema de categorías

Una vez acabamos de codificar todos los foros con el sistema de categorías definitivo, el siguiente paso consistió en la inspección del contenido de nuestras categorías para asegurar la consistencia de la codificación y la integridad de las categorías. Este es un momento en la investigación donde nos aseguramos de la eficacia y pertinencia de los códigos cotejándolos con algunos pasajes de los documentos. Con este propósito fuimos identificando y definiendo cada categoría recurriendo a la ejemplificación de los códigos, apoyándonos para ello en el contenido de los mensajes recabados en los diez foros (ver el anexo incluido en el Cd. que se aporta con este trabajo).

El procedimiento que seguimos para su presentación consistió en agrupar los códigos en sus correspondientes categorías, y éstas, a su vez, bajo tres epígrafes que se correspondieron con cada una de las tres dimensiones sobre las que fuimos trabajando, a saber: *dimensión cognitiva, social y didáctica*.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

7.5.5. La fiabilidad del Sistema de Categorías: aclaración de conceptos y adopción del estadístico para el cálculo de Kappa

En este punto del estudio cabe hacer una importante aclaración conceptual entre *concordancia* y *fiabilidad* entre codificadores. De una parte, la *concordancia* es un término más global que hace referencia a la medida en que dos o más codificadores están de acuerdo entre ellos. De este modo, hallamos la concordancia cuando dos codificadores se comparan uno con el otro. Por otra parte, la *fiabilidad* es un término más restrictivo que aprecia cómo de precisa es una medida; esto es, cuánto se acerca a la verdad. Así, hallamos la fiabilidad cuando un codificador se compara frente a un protocolo estándar asumido como 'verdadero'.

En el contexto de nuestro estudio, haremos referencia a la *concordancia entre codificadores* en el continuo que se crea durante el proceso de construcción del sistema de categorías; mientras que nos referiremos a la *fiabilidad* en los distintos momentos en que los codificadores hacen uso de los sistemas de categorías sobre los datos textuales; así también sobre los resultados finales que obtendremos como consecuencia de la aplicación de dicha herramienta.

En otra parte de este trabajo nos hemos referido al valor que tiene el sistema de categorías para la investigación. El sentido de nuestro estudio, así como los resultados a los que llegaremos, dependerá esencialmente de éste. Es por esto que conviene evitar caer en los peligros que suelen darse cuando se utilizan esquemas de codificación. Entre ellos se encuentran la posibilidad que tiene el investigador de intentar reflejar su deseo o perspectiva idiosincrasia. Para salvar esta situación, Bakeman y Gottman (1989:101-102) afirman que son necesarios a) *mantener a los investigadores ingenuos respecto a la(s) hipótesis de la investigación*, b) *trabajar con más de un investigador*, y c) *evaluar en qué medida concuerdan*. Para la comprensión de esta última medida, hemos de clarificar los conceptos de *precisión*, *calibración* y *deterioro de la fiabilidad*:

- *Precisión*. Es la *razón conceptual* que consiste en la codificación similar que hacen de forma independiente dos o más investigadores sobre los mismos hechos y eventos. En otras palabras, diferentes investigadores han codificado eventos semejantes de forma similar.

- *Calibración*. Es la *razón práctica* que consiste en asegurarnos de que los datos que tienen que registrar distintos investigadores no varían a lo largo del tiempo. Esto se consigue comparando cada codificador con cada uno de los demás, o, mejor aún, evaluarlos a todos respecto a algún protocolo estándar.

- *Deterioro de la fiabilidad*. Consiste en asegurarse que la codificación de un observador sea consistente a lo largo del tiempo.

Siguiendo las definiciones de la terna anterior, entendimos que debíamos interesarnos no sólo por la concordancia entre codificadores (esto es, precisión y calibración), sino también por la fiabilidad intra-codificador (o lo que es igual, el deterioro de la fiabilidad). Esto supuso que en el proceso de entrenamiento de los codificadores tuviéramos claro dos objetivos con relación a la evaluación de la concordancia de los codificadores. El primer objetivo se refería a la preocupación por entrenar a los codificadores de forma que fuesen altamente precisos y calibrados. El segundo objetivo consistió en asegurar la consistencia en la codificación de cada investigador. En definitiva, buscábamos un estadístico que pudiera describir la concordancia respecto a cómo utilizan los investigadores el esquema de codificación.

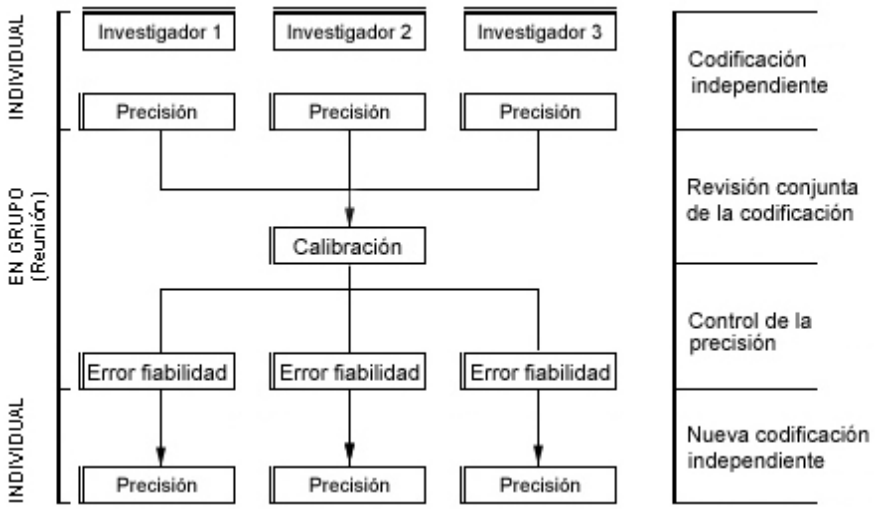


Figura 7.8. Ciclo de entrenamiento del codificador

Este interés nos llevó a realizar una revisión de la literatura que nos mostrara la variedad de estadísticos existentes en el campo de la investigación social para calcular la concordancia según variables diferentes. Después de precisar las condiciones de nuestro estudio, nos basamos inicialmente en los trabajos de Cohen (1960) para dar respuesta a los objetivos que nos propusimos. Este autor formuló el cálculo para la obtención de la probabilidad en la concordancia entre dos codificadores o métodos. Dicha probabilidad es conocida como *coeficiente kappa de Cohen* (caracterizado con el símbolo *K*) que se define como un estadístico de concordancia entre dos investigadores que corrige el azar. Ésta se representa según la fórmula:

$$K = \frac{P_o - P_c}{1 - P_c}$$

donde P_o se define como la proporción de concordancia observada realmente y se calcula sumando las marcas que representan la concordancia y dividiendo por el número total de ellas; y P_c es la proporción esperada por azar y se calcula sumando las probabilidades de acuerdo por azar para cada categoría.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Dado que nuestro estudio considera tres investigadores en el proceso de codificación, empleamos el coeficiente *kappa de Fleiss* (1981), ya que éste parte de la misma fórmula que propuso Cohen, pero generalizada para más de dos codificadores. La expresión para el cálculo de este coeficiente es:

$$K = 1 - \frac{n m^2 \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{r} x_{ij}^2}{n m (m-1) \sum_{j=1}^{r} p_j q_j}$$

Donde cada elemento se define como:

n: Se corresponde con el número total de conductas o códigos a registrar;
m: Identifica el número de codificadores;
x_{ij}: Define el número de registros de la conducta en la categoría;
r: Indica el número de categorías de que se compone el sistema nominal.

En este momento, es necesario recordar varias cosas en relación a la concordancia e índice de kappa: a) la medida de concordancia está pensada para clasificaciones nominales (y multinomiales, esto es, para dos o más categorías), en las que no existe un orden de graduación entre las diferentes categorías; b) el valor de kappa es de 1 si hay total acuerdo; si el acuerdo observado es igual al esperado, kappa vale 0, y es menor de 0 si el acuerdo observado es menor que el esperado por azar; y c) el índice kappa descrito únicamente tiene en consideración si hay o no acuerdo, esto es, si se clasifica o no la conducta en la misma categoría; por lo que a la hora de calcularlo pesan por igual las dos situaciones anteriormente descritas.

7.5.5.1. El proceso de concordancia entre codificadores: cálculo del *coeficiente Kappa de Fleiss*

Alcanzar una alta fiabilidad en el sistema de categorías resultó ser una tarea ardua y repleta de continuas dificultades que debíamos salvar. Mientras que la preocupación por lograr un elevado acuerdo en las tareas de codificación requirió de un gran esfuerzo de concentración y dedicación, la construcción de las tablas para el cálculo del *Coeficiente kappa de Fleiss* en las diferentes versiones que fuimos obteniendo no resultó compleja. El conjunto de todo este proceso nos llevó a considerar los siguientes pasos:

En primer lugar, definimos lo que para el grupo de investigadores constituía un *'acuerdo'*. De este modo, identificamos el *acuerdo* entre codificadores como la coincidencia común en la identificación de los códigos sobre los mismos eventos o hechos. En caso contrario, entrábamos en situaciones de desacuerdo[12].

[12] También denominada por Bakeman y Gottman (1989) como *'error de omisión'* o *'error de comisión'*.

Llegados a un consenso sobre cómo debíamos los investigadores entender el acuerdo, el siguiente paso consistió en definir lo que para el grupo de codificadores iba a constituir una *unidad de codificación*. En nuestro caso, el límite de las unidades de codificación estaba perfectamente delimitado por cada mensaje. Por tanto, la concordancia no necesitó demostrarse para la determinación de límites en las unidades (*establecimiento de unidades*), sino para la asignación de los códigos (*codificación de eventos, conductas y pensamientos*).

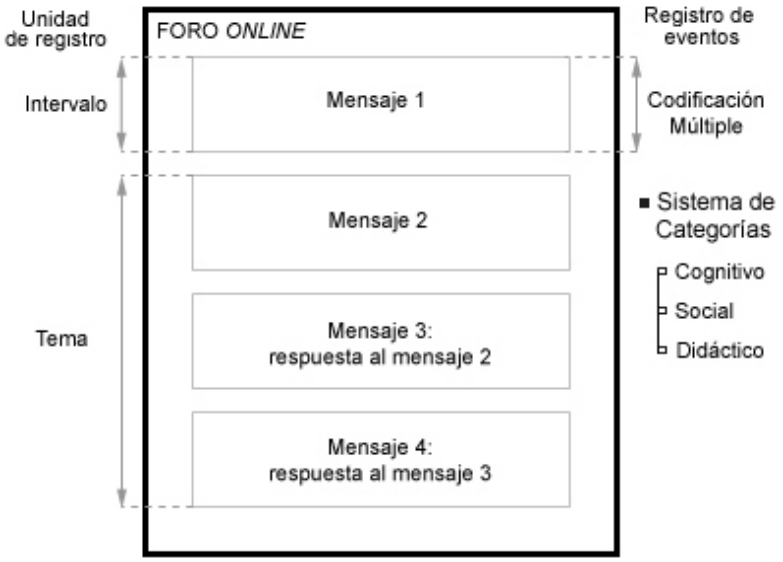


Figura 7.9. Unidades de registro y registro de eventos

Cabe mencionar que la estrategia de codificación que seguimos atendía a una codificación múltiple[13], donde los codificadores anotaban los diferentes eventos particulares que ocurrían en cada mensaje a partir de las tres dimensiones que conformaban nuestro sistema de categorías. Para este caso concreto, diversos autores afirman que es más difícil la determinación de la concordancia; circunstancia por la que decidimos centrarnos en el cálculo estadístico de la fiabilidad para cada una de las tres dimensiones de forma separada. De este modo obtuvimos una tabla *kappa* para cada esquema de clasificación o dimensión (*cognitiva*, *social* y *didáctica*; dentro de esta última consideramos dos opciones: una primera para la categoría *enseñanza directa*; y una segunda, llamada *resto*, que se refería al conjunto de categorías restantes de la dimensión didáctica que no incluía la enseñanza directa: *diseño instruccional y de gestión*, *facilitar el discurso* y *tareas*).

[13] Bakeman y Gottman (1989) utilizan el término *'clasificación de eventos de forma cruzada'*.

En segundo lugar, nos dispusimos a identificar y anotar en diferentes tablas los acuerdos y desacuerdos en la codificación. Este procedimiento se llevó a cabo mediante una actividad manual donde para cada unidad codificada los tres codificadores fuimos señalando marcas en las tablas que ayudaban a contabilizar la frecuencia. Una vez finalizamos cada una de las sesiones, contabilizamos las marcas que indicaban acuerdos y desacuerdos en los códigos dentro de cada unidad de registro (mensaje) para facilitar la obtención del valor de *kappa*. A partir de este momento, dichos datos constituyeron las cifras que reemplazamos en la expresión que finalmente adoptamos.

De acuerdo con el propósito de conocer la precisión y calibración, reunimos datos de diferentes tablas de concordancia en una tabla para calcular un único valor de *kappa*. Luego, en segundo lugar y para conocer el deterioro de la fiabilidad, calculamos el acuerdo de forma separada en tablas de concordancia.

Índice de Kappa Fleiss[14] -'Sistema de Categorías' (corregido 2)

Telef. 2ª ed. I (Foro 3: 30 mensajes y nº líneas entre 1681-2359) ~ 3 codificadores

Dimensión Cognitiva (19 acuerdos)	Dimensión Social (10 acuerdos)	Dimensión Didáctica (7 acuerdos y 8 acuerdos)	
		Resto de la Dimensión	*Enseñanza Directa*
$K = \frac{0,66 - 0,0007}{1 - 0,0007} = 0,64$	$K = \frac{0,33 - 0,0004}{1 - 0,0004} = 0,33$	$K = \frac{0,23 - 0,0003}{1 - 0,0003} = 0,23$	$K = \frac{0,27 - 0,0003}{1 - 0,0003} = 0,27$

0.37 (débil)

Índice de Kappa Fleiss - 'Sistema de Categorías' (corregido 3)

Telf. 2ª ed. III (Foro 5: 58 mensaje y nº líneas entre 1-1215) ~ 3 codificadores

Dimensión Cognitiva (35 acuerdos)	Dimensión Social (31 acuerdos)	Dimensión Didáctica (20 acuerdos y 22 acuerdos)	
		Resto de la Dimensión	*Enseñanza Directa*
$K = \frac{0,60 - 0,0002}{1 - 0,0002} = 0,60$	$K = \frac{0,53 - 0,0002}{1 - 0,0002} = 0,53$	$K = \frac{0,34 - 0,0001}{1 - 0,0001} = 0,34$	$K = \frac{0,38 - 0,0001}{1 - 0,0001} = 0,38$

0.46 (moderado)

[14] Las probabilidades que presentamos tras el cálculo del *Kappa de Fleiss* aparecen redondeadas a dos decimales.

Índice de Kappa Fleiss - 'Sistema de Categorías' (corregido 4)

Temuco II (foro 8: 98 mensajes y nº líneas entre 1-1279) ~ 3 codificadores

Dimensión Cognitiva (87 acuerdos)

$$K = \frac{0,67 - 0,00009}{1 - 0,00009} = 0,67$$

Dimensión Social (91 acuerdos)

$$K = \frac{0,62 - 0,0001}{1 - 0,0001} = 0,62$$

Dimensión Didáctica (91 acuerdos y 93 acuerdos)

Resto de la Dimensión

$$K = \frac{0,58 - 0,0001}{1 - 0,0001} = 0,58$$

Enseñanza Directa

$$K = \frac{0,65 - 0,0001}{1 - 0,0001} = 0,65$$

0.63 (Buena)

Índice de Kappa Fleiss - 'Sistema de Categorías' (corregido 5)

Todos los cursos (10 foros: 2039 mensajes y nº líneas entre 1-41348 líneas) ~ 3 codificadores

Dimensión Cognitiva (1936 acuerdos)

$$K = \frac{0,88 - 0,0000002}{1 - 0,0000002} = 0,88$$

Dimensión Social (1950 acuerdos)

$$K = \frac{0,69 - 0,0000002}{1 - 0,0000002} = 0,69$$

Dimensión Didáctica (1923 acuerdos y 1944 acuerdos)

Resto de la Dimensión

$$K = \frac{0,64 - 0,0000002}{1 - 0,0000002} = 0,64$$

Enseñanza Directa

$$K = \frac{0,87 - 0,0000002}{1 - 0,0000002} = 0,87$$

0.77 (Buena)

7.5.5.2. Valoración de la fiabilidad del sistema de categorías

La interpretación de algo implica necesariamente contar con una serie de criterios previos que nos permitan enjuiciar aquello que es objeto de evaluación. A pesar de su arbitrariedad, a la hora de interpretar el valor de k es útil disponer de una escala. El valor del coeficiente de kappa varía atendiendo a la clasificación que diferentes autores han acuñado. De acuerdo con esto, destacamos las clasificaciones proporcionadas por Landis y Kosch (1977), Fleiss (1981) y Altman (1991). En el lenguaje gráfico queda expresado tal como aparece en la figura 7.10.

Landis y Koch (1977) propusieron unos márgenes para valorar el grado de acuerdo en función del índice kappa. Esta clasificación sitúa los valores de kappa entre los intervalos: *Sin acuerdo* (= 0); *Insignificante* (> 0 y < 20); *Discreto* (> 21 y < 40); *Moderados* (> 41 y < 60); *Sustancial* (> 61 y < 80); y, *Casi perfecto* (> 81 y < 1.0). Por su parte, Altman (1991) propuso una clasificación similar, donde los coeficientes registran valores que van desde el 0 al 100, subdividiendo los diferentes intervalos por bloques de veinte. La clasificación indica que las *kappas* pueden ser *Pobres* (> 0 y < 20), *Débiles* (>20 y <40), *Moderados* (> 40 y < 60), *Buenos* (> 60 y < 80) y *Muy buenos* (> 80 y < 1.0). A estas dos propuestas añadimos la clasificación de las *kappas de*

Fleiss (1981) para interpretar los coeficientes obtenidos. Recordamos que este autor caracteriza como *Regulares*, los *kappas* que se hallan entre 0.40 y 0.60; *Buenas*, de 0.60 a 0.75; y, *Excelentes*, por encima de 0.75. Estos índices pueden generalizarse para clasificaciones multinomiales (más de dos categorías) y para más de dos evaluadores, por lo que su interpretación es similar.

Clasificación del *coeficiente Kappa*

Landis y Koch (1977)

Fuerza de la concordancia	Intervalos de coeficientes
Sin acuerdo	0.00
Insignificante	> 0.00 - 0.20
Discreto	> 0.21 - 0.40
Moderado	> 0.41 - 0.80
Sustancial	> 0.61 - 0.80
Casi perfecto	> 0.81 - 1.00

Fleiss (1981)

Fuerza de la concordancia	Intervalos de coeficientes
Regulares	0.40 - 0.60
Buenas	> 0.60 - 0.75
Excelentes	> 0.75

Altman (1991)

Fuerza de la concordancia	Intervalos de coeficientes
Pobres	0.00 - 0.20
Débiles	> 0.20 - 0.40
Moderados	> 0.40 - 0.60
Buenos	> 0.60 - 0.80
Muy buenos	> 0.80 - 1.00

Figura 7.10. Clasificación del coeficiente de Kappa

Una de las ventajas que nos proporciona las tablas *kappa* es la representación gráfica del desacuerdo. Una simple inspección nos revela de inmediato cuáles fueron los códigos que presentaron una mayor confusión y cuáles casi nunca. Para optimizar el cálculo de *kappa de Fleiss*, y con ello obtener versiones de los sistemas de categorías más fiables, los investigadores pusimos especial atención sobre los desacuerdos más graves. De hecho, en nuestra investigación aparecieron continuos desacuerdos que abrieron diversos espacios de discusión entre los investigadores para alcanzar un consenso común.

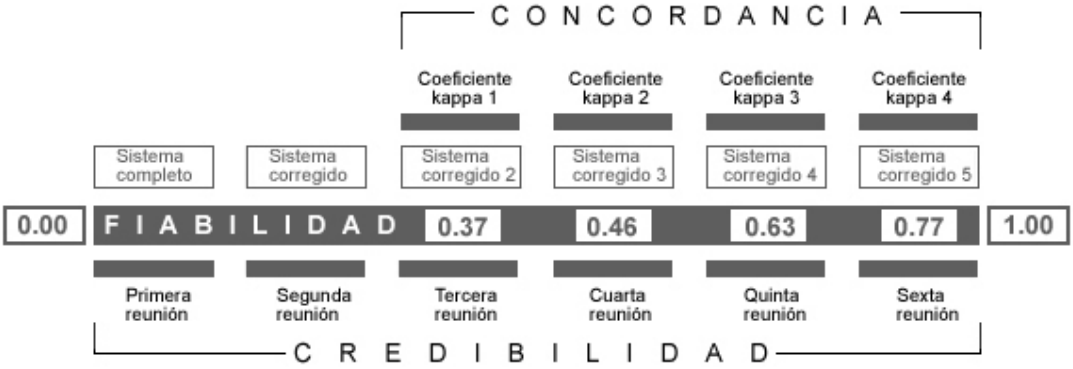


Figura 7.11. Porcentajes de fiabilidad del sistema de categoría

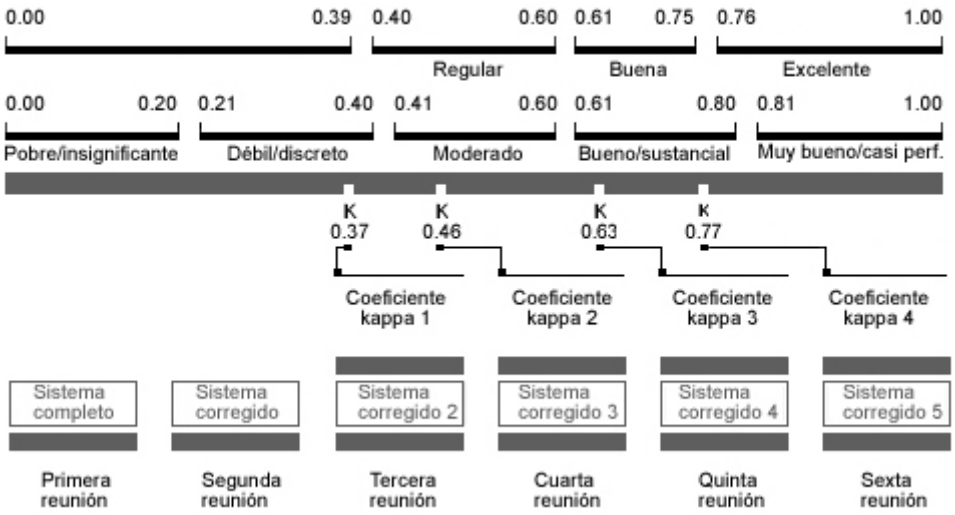


Figura 7.12. Relación de los Coeficientes de Kappa y revisión de los sistemas de categorías

7.5.5.3. Proceso de codificación fiable: la confiabilidad en el contraste entre codificadores

Hasta aquí hemos mostrado de un modo sistematizado el proceso completo de elaboración del sistema de categorías que nos va a permitir analizar aspectos particulares de la comunicación asincrónica mediada por ordenador. Todo este proceso se resume en varias tareas llevadas a cabo con rigurosidad para dotar de credibilidad y precisión las posteriores interpretaciones que pudieran derivarse del uso del instrumento.

Una de estas tareas se centra en la *fiabilidad de las codificaciones*. Ésta es una condición esencial para la credibilidad de los resultados. Goetz y LeCompte (1988: 221) utilizan los términos *fiabilidad interna*, definiéndola como *"la medida en que los complejos significativos de varios observadores muestran la congruencia suficiente para que puedan considerarse equivalente sus inferencias relativas a los fenómenos"*. Esta actividad tiene una notable influencia en la *credibilidad del instrumento* creado.

En nuestro caso, la *credibilidad del instrumento* ha dependido de la actividad conjunta desempeñada por los diferentes investigadores implicados en su diseño. Esta actividad trataba de prestar atención a rasgos de validez interna (credibilidad) tales como si las categorías habían sido usadas consistentemente, si se había mantenido su rango de significado, si los significados representados por categorías específicas se correspondían con el contenido de los párrafos de texto que se incluyeron en ellas, esto es, en resumen, asegurarse de una *consistencia interna de los códigos* (Miles y Huberman, 1994)[15].

[15] También llamada *control de la consistencia de la codificación* por Huber et al. (2001).

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Si bien la codificación se realizó de manera independiente por parte de los tres analistas sobre los mismos textos elegidos al azar, la revisión de la codificación tuvo lugar de manera compartida entre investigadores que discutían sus dificultades iniciales para adoptar códigos de acuerdo con los mismos principios (objetividad y fidelidad de las categorías). En esta línea, durante las distintas sesiones convocadas se utilizó un control de *'fiabilidad por consenso'* entre los tres investigadores, donde los registros fueron contrastados para calcular el nivel de acuerdo existente.

Para dotar de claridad el procedimiento de acuerdos y consensos en el desempeño de los codificadores, y así clarificar las diferencias entre éstos, se hicieron varias sesiones en el transcurso de seis meses, en las que los participantes coincidían para exponer dudas y problemas surgidos en el proceso de aplicación del sistema. Estas sesiones tenían como finalidad esclarecer conceptos relacionados con las dimensiones adoptadas, comparar los códigos hallados y debatir ideas acerca de los códigos menos precisos en su definición. Fruto de estas sesiones emergieron diferentes códigos que llegaban al grupo de trabajo para su puesta en común y depuración a partir de la discusión y contrastación de ideas.

Básicamente y para resumir, el esfuerzo del grupo de investigadores ha concurrido en procesos de confrontación, discusión y de aplicación reiterada del sistema sobre los foros de los cursos, produciendo reajustes y continuas transformaciones en su construcción para lograr un instrumento con un alto grado de exclusividad entre códigos y de clarificación y delimitación entre sus categorías. La continua revisión de códigos en varias reuniones ayudó a que el proceso de codificación fuera más fiable, ya que posibilitaba la asimilación de los conceptos compartidos, de modo que cada analista tendía a ser más ecuánime al haber asimilado la visión de los otros codificadores.

En la figura 7.8, mostramos el proceso completo por el que se controló la consistencia interna de los códigos, a medida se fueron obteniendo los distintos sistemas para la codificación de los textos en el foro.

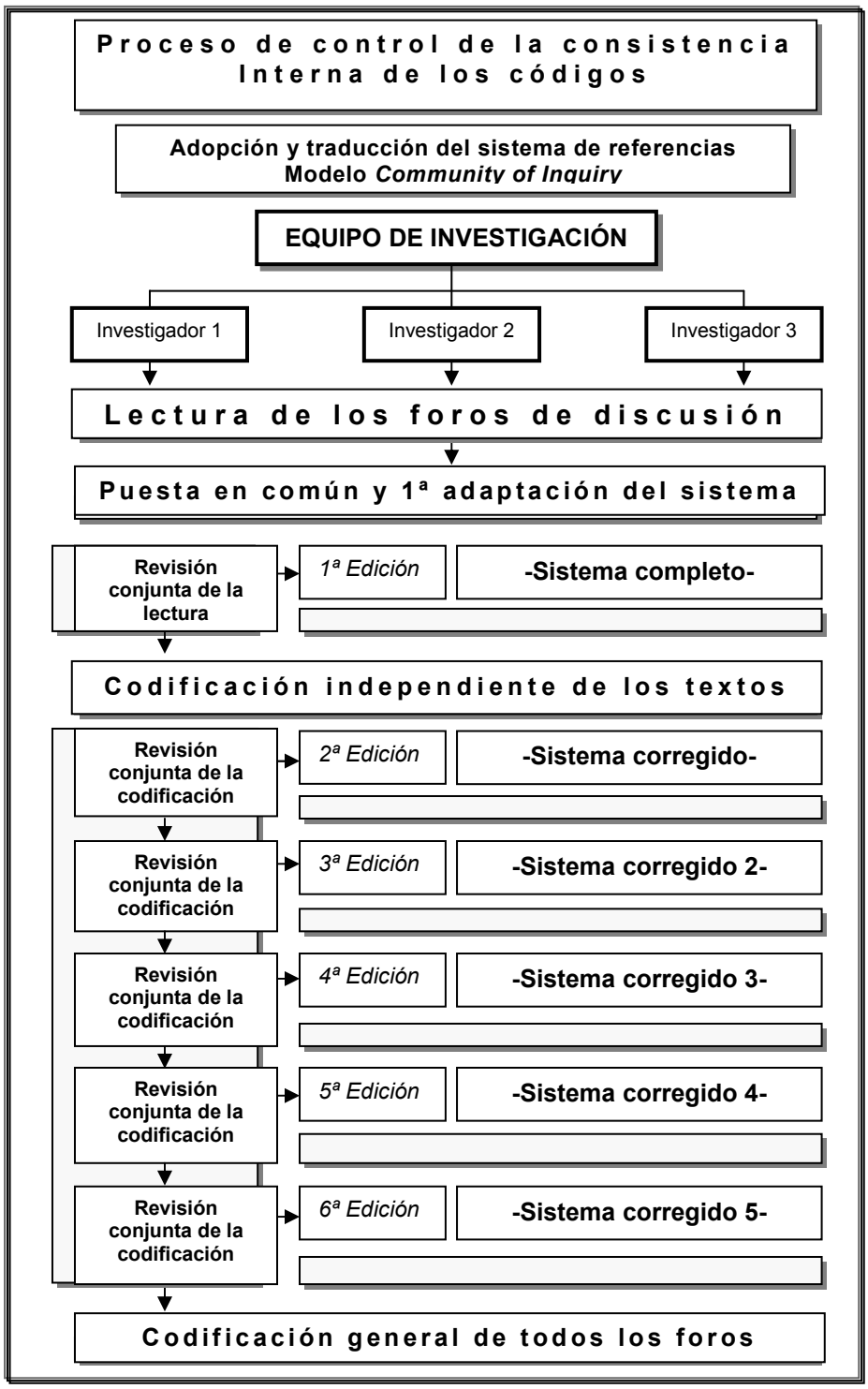


Figura 7.13. Proceso de obtención de las diferentes versiones de sistemas de categorías y control de la consistencia interna de los códigos

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Capítulo VIII: Análisis y resultados de la investigación

8.1. Proceso de análisis de los datos, interpretación y resultados de la investigación

Decíamos en la introducción del capítulo siete que los datos cualitativos presentan una serie de rasgos característicos que habrán de ser tenidos en cuenta de cara a plantear su análisis. Un primer rasgo tiene que ver con su volumen, pues los estudios cualitativos suponen estancias prolongadas en escenarios que hacen crecer hasta niveles considerables la cantidad de datos recogidos. Un segundo rasgo de los datos cualitativos es no estar expresados en forma de números y, por tanto, no ser susceptibles de una aplicación directa de técnicas estadísticas; por esta razón, a veces se les denomina 'datos blandos'. Además, los datos cualitativos encierran múltiples informaciones, en parte debido a que provienen de un intento de captar holísticamente las situaciones estudiadas, y en parte a la propia riqueza del lenguaje textual.

Los rasgos que hemos destacado constituyen verdaderas dificultades para extraer conclusiones a partir de un voluminoso conjunto de datos que sustentan múltiples elementos de información. Como consecuencia fue necesario poner en práctica toda una serie de procedimientos que permitieron manejar, seleccionar, valorar, sintetizar, estructurar, disponer la información, reflexionar sobre ella y realizar comprobaciones, con el fin de lograr resultados relevantes en relación al problema que estudiamos. Este tipo de procedimientos constituye las tareas de análisis de datos cualitativos. Por la propia naturaleza de los datos cualitativos, a la que ya nos hemos referido, el análisis de datos cualitativos constituye una tarea en cierto modo compleja. El análisis de datos entraña dificultades, esfuerzo, pero también es el proceso que ilumina nuestra comprensión de la realidad, y nos conduce a la obtención de resultados y conclusiones para un estudio.

Salvando este tipo de objeciones, consideramos que el análisis de datos cualitativos podría hacerse siguiendo un esquema de trabajo más o menos común a la mayor parte de los procesos de análisis desarrollados en la investigación cualitativa. Dentro del marco general en el que tiene lugar el proceso de investigación, el análisis de los datos puede esquematizarse en una serie de tareas, actividades y operaciones. Marcelo (1992), Miles y Huberman (1994) y Huber y otros (2001), son claros ejemplos de autores que coinciden en distinguir varias actividades en el proceso de análisis de los datos.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Mientras que Marcelo (1992) destaca lo que él considera que es el análisis cualitativo mediante tres formas de actividad, como son: reducir los datos hasta llegar a cantidades manejables de unidades significativas, estructurar y representar estas unidades y, por último, extraer y confirmar unas conclusiones más comprensivas. Huber y otros (2001) distinguen las siguientes fases típicas en el análisis cualitativo de textos: la reducción de la base de datos de origen, la reconstrucción de vínculos y la comparación de resultados.

De igual forma, Miles y Huberman (1994) definen el *análisis* en investigación cualitativa como la concurrencia de tres actividades que, junto con la recopilación de datos, conforman un proceso interactivo y cíclico. Veamos como representan éstos autores dicho proceso:

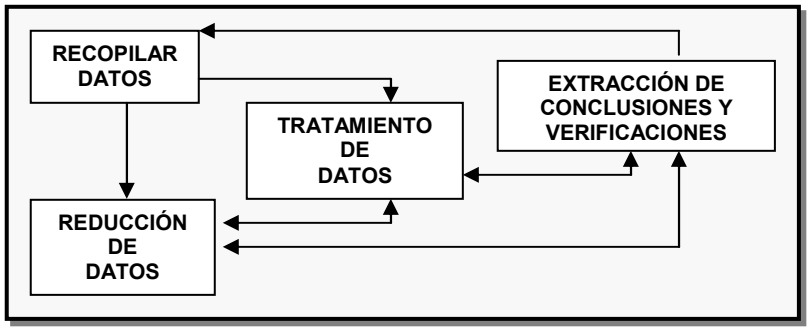


Figura 8.1. Componentes del análisis de datos. Modelo Interactivo, de Miles y Huberman (1994: 12)

Cada uno de estos elementos tiene una clara correspondencia con las fases que proponemos para nuestra investigación. Siguiendo el orden de actividades:

1. La *reducción de datos*, que coincide con las fases 3-7 de nuestra investigación, es parte de la fase de análisis y se refiere al proceso de selección y transformación de los datos que aparecen en las transcripciones de los foros o base de datos de origen. Este es un proceso continuo que se produce a lo largo de nuestra investigación. La *recogida de datos* se presenta como una fase que se produce de manera paralela al proceso de *análisis* de datos.

2. El *tratamiento de los datos*, lo recogemos en las fases 4-7. Es una parte del análisis en la que se organiza la información de manera que nos permite extraer conclusiones. Esta parte del análisis implica cómo diferenciamos y combinamos los datos que hemos recuperado y las reflexiones que hacemos sobre esta información.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

3. La tercera actividad en el análisis se corresponde con la fase 8 en nuestra investigación, y consiste en la *extracción de conclusiones y verificaciones* a partir de regularidades, modelos, explicaciones, posibles configuraciones, implicaciones casuales y proposiciones. Estas conclusiones son verificadas en el mismo proceso de análisis.

Es importante resaltar que estas fases no están claramente delimitadas en nuestra investigación, ni se suceden en una secuencia lineal, sino que se superponen y están vinculadas entre ellas en patrones circulares.

8.2. El programa Aquad para el tratamiento informático de los datos

Llevar a cabo el análisis de un corpus de datos textuales de grandes dimensiones como los que encontramos en este trabajo encierra enormes dificultades. Todas las operaciones que hemos comentando exigen manejar los datos, revisar una y otra vez los textos para localizar determinados temas, agrupar informaciones, disponer fragmentos en forma de matrices, etc. En base a esto, podemos hacer una primera distinción entre dos tipos de tareas que denominaremos tareas conceptuales y tareas mecánicas.

Las *tareas conceptuales* son las que implican decisiones e intervenciones del investigador para producir resultados. En cambio, las *tareas mecánicas* son todas aquellas que conllevan manipular físicamente los datos y los resultados de su análisis. Sobre este último tipo de tareas es precisamente donde se origina la necesidad de utilizar alguna herramienta que nos asista durante el proceso de análisis de los datos. El programa *Aquad* (Analysis of Qualitative Date, creado por Günter Huber), además de estructurar el proceso de análisis, nos ha permitido ejecutar con rapidez y eficacia las tareas que aquí hemos denominado mecánicas.

En la perspectiva fenomenológica en la que hemos contextualizado nuestra presentación del proceso de análisis, interesa, como hemos destacado en otro momento, el contenido y el significado ante que las cantidades. Desde nuestro enfoque analítico, la cuantificación del material cualitativo constituye el elemento fundamental del análisis. De ahí que nos haya sido necesario utilizar el programa Aquad, ya que éste incorpora propuestas de tratamiento automático de los textos que podrían conducir directamente a resultados, tras la realización de recuentos y la aplicación de técnicas estadísticas sobre las matrices de datos que hemos construido.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

8.3. Fase quinta: análisis de los procesos de enseñanza-aprendizaje en los foros de debate en e-Learning

Tras la aplicación del sistema de categorías, en esta parte de la investigación daremos a conocer los primeros resultados derivados del cálculo de frecuencias de códigos y análisis del contenido de las declaraciones de alumnos y tutores. Trataremos ahora de enfocar este análisis para el estudio descriptivo de casos, centrado en el conocimiento de las condiciones pedagógicas, sociales y cognitivas de los foros de discusión. En fases posteriores del estudio, consideraremos la aproximación al examen de asociaciones entre códigos de acuerdo con diferentes estrategias de búsquedas y la formulación de principios acerca de las relaciones sistemáticas que se dan en estos textos.

En adelante, trataremos de aportar una visión de conjunto de la disposición frecuencial de afirmaciones, ideas y opiniones expresadas en los distintos textos originados en los foros. Con este propósito, utilizaremos la disposición de matrices, recomendada por Miles y Huberman (1994), como estrategia para estructurar el contenido de los textos. Según estos autores, las matrices son útiles para *"producir o conservar una visión general, porque los datos y el análisis se mantiene juntos; [permite] comparar datos e interpretaciones de los datos y comunicar los resultados de un estudio"* (p. 93).

En este estudio hemos creado dos matrices de códigos cuyos contenidos están determinados por las categorías que encabezan, respectivamente, las columnas (foros/rol del alumno y tutor) y las filas de éstas (códigos). Entre las funciones para el análisis con matrices o tablas en el programa Aquad-5.8, utilizamos la opción *análisis: frecuencias*, para obtener los resultados en frecuencias de aparición. Esta opción nos permite ver rápidamente con qué frecuencia aparecen los códigos bajo las condiciones impuestas por los *códigos de perfil* (foros). En la tabla 8.1, se muestra la relación de frecuencias para el conjunto de los códigos que componen el sistema de categorías en los diez foros estudiados. Además de la frecuencia de los códigos, se recoge la frecuencia total producida por un mismo código en todos los foros, así como el número total de codificaciones efectuadas en cada foro.

Foros-Códs.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	TOTAL
CINIC	6	4	4	3	1	3	19	1	0	0	**41**
CEXPL	32	24	11	7	0	1	27	0	0	1	**103**
CINTE	48	12	103	35	4	2	89	0	1	11	**305**
CRES	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	**5**
SAEM	26	29	76	75	21	13	44	50	63	5	**402**
SANA	31	15	77	17	4	8	33	35	24	29	**273**
SACR	1	1	4	1	0	7	5	0	3	0	**22**
SINT	47	26	124	102	26	8	91	5	14	18	**461**
SOCI	1	1	7	10	2	1	35	0	3	1	**61**
SCOH	25	20	76	16	2	2	35	25	87	42	**330**
DGPR	2	2	25	45	5	10	94	22	30	19	**254**
DGMT	1	0	31	20	6	1	70	20	0	1	**150**
DGME	6	0	71	86	12	28	149	52	49	73	**526**
DGNO	0	0	9	9	2	0	14	0	0	4	**38**
DDAD	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	**1**
DDPA	8	10	15	9	7	3	19	5	11	7	**94**
DDEP	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	**4**
DTAR	0	0	79	28	1	0	64	1	0	14	**187**
DTPR	0	11	4	6	2	0	10	0	5	8	**46**
DTAP	16	9	2	3	7	0	7	1	4	14	**63**
DTEV	0	3	0	0	1	0	14	0	1	0	**19**
DIFP	9	7	43	60	14	14	83	40	23	27	**320**
DIES	26	19	79	70	19	5	192	74	50	48	**582**
DIRP	11	6	18	21	5	16	40	18	30	27	**192**
DIRI	96	61	105	82	8	36	224	90	91	70	**862**
DIEC	1	2	22	15	5	2	49	10	0	4	**111**
DIRD	2	2	1	0	0	1	15	0	0	1	**22**
DICF	33	39	2	12	0	2	41	0	0	1	**130**
DIEX	0	0	0	3	3	1	18	2	0	0	**27**
TOTAL	**428**	**303**	**988**	**735**	**157**	**165**	**1487**	**455**	**492**	**425**	**5630**

Tabla 8.1. Distribución de frecuencias de códigos en los diez foros

La disposición de los datos representados en esta matriz nos ha permitido distinguir tres niveles distintos en cuanto al número de apariciones de los códigos. Los parámetros que hemos determinado para su interpretación quedan delimitados de la siguiente manera: a) primer nivel: de 1 a 200 apariciones; b) segundo nivel: 201 a 400 apariciones y, c) tercer nivel: de 401 apariciones, en adelante. Tomando como referencia el recuento de las frecuencias, y apoyándonos en las declaraciones de los participantes, comenzaremos la interpretación atendiendo a estos tres niveles para perfilar el contexto donde se desarrolla la actividad de formación:

En el primer nivel (de 1 a 200 apariciones), destacamos tres de los códigos con menor frecuencia de aparición. Éstos son: DDAD (identificar áreas de acuerdo/desacuerdo) y DDEP (valorar la eficacia del propio proceso de comunicación), ambos pertenecientes a la categoría *facilitar el discurso*, de la dimensión didáctica; y CRES (resolución del dilema/problema), de la dimensión cognitiva.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Dada la baja frecuencia de estos códigos (1, 4 y 5, respectivamente), cabría suponer que no son relevantes en el foro. Los dos primeros códigos indican que alumnos y tutores no intervienen en el foro para identificar acuerdos y desacuerdos sobre un tema desarrollado a lo largo de varias intervenciones. De igual modo, aunque alumnos y tutores realizan lecturas de varios mensajes consecutivos, no intervienen para expresar su valoración del proceso de comunicación que se está llevando a cabo en el foro. Una alta frecuencia de este código nos hubiera indicado problemas durante el desarrollo normal de la comunicación en el foro. La mínima aparición ha de interpretarse, por tanto, como un indicador positivo en la comunicación asincrónica. Más, si cabe, cuando en los foros no ha existido una figura que ejerza de moderador, e igualmente no se tuvo en cuenta la aprobación de protocolos de participación:

> **Mensaje nº 138:** *enviado por un tutor. Asunto Actividad en el foro Veo con agrado que el foro reinicia su andadura, y comienza a estar activo. Que no decaiga y ánimos en la nueva etapa. Mediante los correos personales me estoy poniendo en contacto con las personas cuyos trabajos llegaron mal o venían con virus que no se pudieron "desinfectar". Es importante que estéis atentos para que efectuéis nuevos envíos, ya que son los flecos que quedan para las calificaciones definitivas del primer año. Ya recibimos las de los profesores chilenos, y espero que pronto estén las demás, en cuanto resolvamos esos "problemillas" de envío. Un abrazo.* **[Foro 9: 2431-2452: DDEP]**

Por otra parte, el código CRES de la dimensión cognitiva, nos indica que el foro no es un lugar en donde se comenta la aplicación de las soluciones propuestas para resolver los problemas inicialmente planteados. Esta última fase de la construcción del conocimiento no encuentra en el foro un lugar donde poder expresar las experiencias resultantes de aplicar lo aprendido en el ámbito de las prácticas reales:

> **Mensaje nº 223:** *[En respuesta al nº. 215] enviado por un alumno. Asunto re: Curso 'Orientación y Técnicas de búsqueda de Empleo' Las confusiones tienen sus ventajas: Gracias a la pequeña confusión del nombre he aplicándolos consejos de David al curso que hicimos el año pasado mis compañeros y yo, y ha quedado bastante mejor porque se parece más al que diseñamos originalmente. Por otra parte este año me han dejado solo y ya he perdido los iconos del marco izquierdo de los contenidos...así que he averiguado que es posible hacer copias de seguridad del curso. Magnífica herramienta para tipos como yo ;-)Un abrazo. Mario PD: sólo por curiosidad ¿qué versión de webCT estamos utilizando? Supongo que es la 3.6, pero me gustaría confirmarlo si es posible.* **[Foro 7: 972-987: CRES]**

En un segundo nivel, resaltan varios códigos que se mueven en la línea de las 201 a 400 apariciones. Entre ellas están: CINTE (305), SANA (273), SCOH (330), DGPR (253), DIFP (317). Dentro del foro, la significatividad de estos códigos es mucho mayor, y, por tanto, las acciones que representan cobran un peso sustancial en el desarrollo de los acontecimientos que tienen lugar.

El caso de CINTE, como tercera fase en la construcción del conocimiento, subraya la oportunidad que ofrece el foro como espacio que facilita la construcción del conocimiento en grupo. Ya que permite que, principalmente los alumnos, puedan expresar acuerdos sobre ideas, integrar dichas ideas y, consecuentemente, ser capaces de proponer soluciones a un problema relativo a las ideas tratadas:

> **Mensaje nº 94:** *[En respuesta al nº. 92] enviado por un alumno. Asunto: re: O significado das palabras A mi, lo que me parece es que la vida va muy deprisa, cada vez más deprisa, y cada vez hay menos tiempo para aprender lo que es o lo que hay detrás de una palabra, y lo que hay detrás de una imagen, ¿o que acaso entendemos las imágenes? ¿no es eso de lo que trata este curso, de palabras y de imágenes juntas? ¿No es eso lo que quiere decir multimedia? ¿Se simplifica o se complica la comunicación? Desde luego es una idea interesante esa de que las palabras pueden complicar la comunicación, ese es el trabajo del educador, eliminar dificultades para comunicar, escoger las palabras, los ejemplos, para eso hay que dominar los lenguajes, el de las imágenes, el de las palabras, el de los sonidos ¿difícil? Pues si, por eso esta profesión es tan respetada, tan valorada y tan respaldada por las instituciones y las administraciones. Nos vemos.* **[Foro 1: 1020-1055: CINTE]**

Respecto a los códigos SANA y SCOH, confirman que el foro es un lugar favorable para que los alumnos expongan sus experiencias personales y cotidianas. Con esto, podríamos vislumbrar la imagen del foro como un lugar exclusivamente definido por el aspecto formal que le concede el entorno de un curso de formación, abriéndose en el plano de lo personal, y, consecuentemente, en lo perteneciente a las relaciones sociales. Ligada a esta imagen, SCOH conlleva una nueva ganancia en la consolidación del tejido social del foro, al destacar la intencionalidad, de alumnos y tutores, por dar sentido al grupo (identidad grupal) e intentar cohesionar a las personas que participan del mismo espacio, a pesar de que se encuentran en lugares distantes:

> **Mensaje nº 24:** *enviado por una alumna. Asunto Pido permiso ¡¡ Que tal !! pido permiso para entrar en su amena charla, no había aparecido antes porque no tenía internet, ahora si, así que ¡¡MANOS A LA OBRA !!.Si supieran que casi tiré el computador por la ventana , no me lo creerían, ¡¡ PERO LO LOGRE!! y me alegro de estar tan virtual, algo he avanzado ¿ no creen ustedes ?. Oye Firas serías tan amable de escribir en castellano, no te entiendo nada y aquí me tienes con diccionario en mano traduciendo ¿te parece poco lo que tenemos que leer? ¿qué pretendes?, está bien tenemos que aprender inglés. Hola profes ¿cómo están, dispuestos a guiarnos? vamos a requerir mucho de su ayuda, un saludo a todos. Un abrazo a la distancia (sin fotocopia) y con afecto se despide, yo.* **[Foro 8: 503- 532: SANA]**

En otro caso, hay que entender el contexto donde se ubica el foro de discusión para interpretar que el código temático DGPR nos indica que el foro ha servido de mecanismo para resolver asuntos relacionados con los elementos propios de la programación del curso. Éste y otros temas, buscan en el foro un espacio donde encontrar soluciones a determinados problemas que dificultan el ritmo de aprendizaje:

> **Mensaje No. 1106:** *[En respuesta al nº 1104] enviado por una alumna. Asunto: re: Abandono de alumnos/as en el curso (mensaje largo) Lo cierto es que si son pocos/as los/as que abandonan el curso, además de que éste sea interesante o esté bien planteado, algún - bastante - mérito tenéis los/as tutores/as, que hacéis posible que no nos sintamos solos/as ante el reto de compaginar nuestro trabajo (en la mayoría de los casos supongo) y el seguimiento del curso. Esto implica que a veces exista la tentación de abandonar, porque se acumulan las cosas por hacer y el tiempo es escaso, pero creo que en general, leyendo los mensajes del foro, estamos bastante integrados como alumnos/as, aún en la distancia. Un saludo.* ***[Foro 5: 907-926: DGPR]***

Por último, dentro de este segundo nivel, el código DIFP para la estructuración del discurso acentúa el alto número de intervenciones en las que se formulan preguntas durante el proceso de aprendizaje. Las condiciones de participación que permite el foro (igualdad en la participación, intervención anónima, tiempo suficiente para planificar y estructurar el contenido de los mensajes que se quieren enviar, etc), lo afianza como un medio que refuerza y facilita el que los alumnos participen y se comprometan activamente en su aprendizaje. Este mismo código indica que los alumnos demandan información y materiales que les pueda ayudar en el logro de sus aprendizajes.

> **Mensaje nº 164:** *[En respuesta al nº. 161] enviado por un alumno. Asunto re: que tal va? Hola Cristina: Cómo estás? Hace unos días pasé un mail de consulta pero al parecer no llegó a ustedes. Estoy trabajando recién con el AQUAD pero tengo unas dudas relativas a las tareas del modulo V. Por ejemplo se pide hacer un proyecto tomando dos archivos, es necesario esto? si deseo trabajar con el focus que es solo un archivo será suficiente?, Por otro lado se pide que importemos otro archivo, a que se refiere con esto?. Tengo entendido que cada proyecto es una investigación o el estudio de un conjunto de categorías a la luz de una transcripción... entonces: cuántos proyectos o trabajos diferentes tenemos que enviar a la Web de Curso para su calificación... te pido por favor orientaciones precisas en torno a la tarea,,,, es probable que ante mi inexperiencia con el programa AQUAD este un tanto confundido con los términos y procedimientos. Mil gracias.* **[Foro 10: 2350-2369: DIFP]**

En el tercer y último nivel (de 401 apariciones en adelante) se encuentran los códigos SAEM (402), SINT (461), DGME (526), DIES (581) y DIRI (859). Éstos han superado el umbral máximo establecido, obteniendo las frecuencias más altas.

Los códigos SAEM (afectivo) y SINT (interactivo), muy relacionados con los códigos SANA y SCOH, comentados anteriormente, revelan que un número elevado de mensajes conlleva implícita una carga afectiva que pueden incluir bromas o ironías. En muchas ocasiones, estas reacciones emocionales vienen impulsadas por el alto grado de interacción que se da en el foro, especialmente, gracias al cambio en el 'turno de palabra' para la continuidad de un mismo tema. El desarrollo de una idea viene dado básicamente por constantes expresiones de acuerdos, desacuerdos o ampliación de dichas ideas entre los participantes, lo que muchas veces produce un forzoso dinamismo que se resume en una intensa actividad en el foro. Al contrario de lo que pudiera pensarse, el alumno no aprende solo si no quiere, ya que en el foro puede encontrar un lugar de confluencias de voces y presencias que buscan interactuar con un propósito particular, educativo o no.

> **Mensaje nº 213:** *enviado por un alumno. Asunto: Imagen latente A ver, os estoy leyendo y justo me viene cuento lo que estoy trabajando acerca del uso de la imagen latente, o subliminal, en documentos web. En mi caso, ya lo veremos cuando me toque veros en dos fines de semana en Santiago, va más hacia la interfaz gráfica de usuario. De todas maneras, ya os digo, lo veo enlazado con lo que os cuento. Os paso esta url http://fernandezcoca.com/textos/visual_ 92.html donde está el artículo que la revista VISUAL publica este mes (número 92 de la revista) y que va sobre este tema. Abrazos desde Mallorca.* **[Foro 2: 1-27: SAEM]**

> **Mensaje No. 49:** *[En respuesta al nº 47] enviado por un tutor. Asunto: re: Para empezar Hola Nuria y Joaquín, creo que hay varios errores en tu mensaje. Joaquín me escribió y le contesté ayer mismo a las 10.04 a.m. Por lo tanto, sí os he contestado. En segundo lugar, en vuestras preinscripciones seleccionasteis la modalidad a distancia, por lo que no os avisamos para la sesión del sábado, al no ser alumnos presenciales. Leed el mensaje que envié a Joaquín, donde os explico detenidamente todas vuestras dudas. Un saludo.* **[Foro 3: 68-79: SINT]**

El código DGME simboliza la preocupación que sienten los alumnos por conocer qué materiales didácticos y canales de comunicación, dentro de la plataforma de aprendizaje, son necesarios utilizar en un momento determinado del curso para su desarrollo normal:

> **Mensaje No. 989:** *[En respuesta al nº 988] enviado por un participante Anónimo. Asunto: re: capas Una capa es un contenedor de HTML que generalmente traza la etiqueta DIV o SPAN y que puede colocar en cualquier lugar de la página. Las capas pueden contener texto, imágenes, formularios, objetos plug-ins e incluso otras capas (una capa puede contener cualquier cosa que se pueda colocar en el cuerpo de un documento HTML). Las capas proporcionan a los diseñadores de páginas Web un control exhaustivo que les permite colocar los elementos en píxeles exactos. Al colocar elementos de página en capas, podrá controlar los objetos que deben aparecer delante y los que deben encontrarse desplazados u ocultos. También puede utilizar una línea de tiempo para mover una o varias capas simultáneamente por una pantalla.* **[Foro 6: 4- 21: DGME]**

Por último, destacamos los códigos que mayor frecuencias alcanzan - DIES y DIRI -, con la particularidad de que ambos mantienen entre sí una relación significativa para la estructuración del discurso. En las comunicaciones asincrónicas se establecen como claros patrones que definen, por una parte, intervenciones en donde se inician nuevas ideas de conversación sobre cualquier tema que se trata en el curso y, por otra, reacciones a las intervenciones hechas por otros compañeros.

> **Mensaje No. 364:** *enviado por un tutor. Asunto: Tema 3 para descargar Hola a todos/as otra vez. En la página inicial del tema 3 podéis descargar en pdf y mejorado, otra vez, el tema 3. Ocurre, experimentando algunas funciones del Acrobat Reader para crear pdfs desde páginas web, que el orden de las páginas no es el correcto ya que al convertir el tema 3 me ha 'respetado' el orden de los vínculos que existen en el documento. La verdad es que queda algo desordenado :-(pero la solución es fácil pues al pie de cada página está el archivo al que pertenece.... y estos archivos están numerados por orden. Ya me diréis si os parece bien la solución que he encontrado. Un saludo.* **[Foro 4: 61-84: DIES]**
>
> **Mensaje nº 299:** *[En respuesta al nº.298] enviado por una alumna. Asunto: re: y despues... que? Penso que esta proposta è moi interesante, e creo que tamèn lle poderiamos suma-la idea de sacar un listado (onde se anoten aqueles/as que lle interesen)cos nosos nomes, formaciòn e ocupaciòn co noso e-mail, posto que o intercambio de experiencias e de cuturas colaboraciòns pòdenos benficiar a todos/as e enriquecer as distintas funciòns que se desenvolvamos.¿Que vos parece?. Un saudo.* **[Foro 2: 3738-3757: DIRI]**

8.3.1. Análisis de la participación de los agentes de la acción formativa

Todos estos procesos comentados están ligados e interactúan mutuamente dentro de los límites marcados por las características propias del foro como herramienta de comunicación asíncrona. Sin embargo, en esta parte de la investigación no nos ocupa explicar cuál es la relación que mantienen y cómo se influencian unos aspectos sobre otros. Acabada la interpretación de los códigos a un nivel general, nuestro propósito dentro de este primer objetivo se centra, en este momento, en describir las diferencias en las aportaciones de alumnos y tutores, siempre relacionadas con los aspectos estudiados. Esto es, nos proponemos buscar concurrencias sistemáticas de una o varias categorías particulares, caracterizadas por uno o más códigos de perfil o socio-demográfico, que en nuestro caso recae sobre la figura de los alumnos y tutores.

En esta sección se describirán, por tanto, aquellos aspectos que guardan relación con las tres dimensiones del modelo utilizado y la variable contextual participante, distinguiendo en esta variable un subgrupo de acuerdo con el *rol* de alumno y tutor. Van Dijk (2000: 33) escribe que "*los participantes humanos parecen ser elementos cruciales del contexto, y también lo son algunos de sus roles de acción, tales como ser hablantes o receptores de actos verbales"* y,

entendemos, también actos escritos. Este mismo autor continúa expresando que *"los tipos de participantes son usualmente parte de la definición teórica del contexto"*. Esta aportación supone un referente en la justificación de por qué nos referimos a los participantes en el análisis como una manera de observar parte de la viva e interactiva realidad del discurso.

En la tabla 8.2 se muestra la distribución de las frecuencias de códigos en alumnos y tutores, atendiendo principalmente a una disposición matricial de los datos según las dimensiones de estudio y los cursos analizados. En páginas sucesivas tomaremos esta tabla como referencia y la desglosaremos para analizar, por partes, las cuestiones de interés que pretendemos abordar en este estudio.

	CURSOS	**SANTIAGO**		**NN.TT. I**		**NN.TT. II**		**TEMUCO**		**AQUAD**	
	Nº FORO	F. I-II		F. III-VI		F. VII		F. VIII-IX		F. X	
	Alum./Tut.	**A**	**T**	**A**	**T**	**A**	**T**	**A**	**T**	**A**	**T**
DIM. COG.	CINIC	9	1	7	4	8	11	1	0	0	0
	CEXPL	40	16	13	6	15	12	0	0	1	0
	CINTE	47	13	128	16	76	13	1	0	9	2
	CRES	0	0	1	0	2	2	0	0	0	0
DIM. SOCIAL	SAEM	31	24	104	81	22	22	87	26	5	0
	SANA	38	8	83	1	27	6	51	8	26	3
	SACR	2	0	7	5	3	2	3	0	0	0
	SINT	49	24	143	117	48	43	18	1	16	2
	SOCI	1	1	5	15	12	23	3	0	0	1
	SCOH	36	9	85	11	22	13	102	10	40	2
DIM. DIDÁCTICA	DGPR	2	2	37	48	50	44	37	15	3	16
	DGMT	0	1	14	44	30	40	15	5	0	1
	DGME	2	4	103	94	69	80	66	35	40	33
	DGNO	0	0	0	20	0	14	0	0	0	4
	DDAD	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	DDPA	8	10	15	19	9	10	11	5	1	6
	DDEP	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0
	DTAR	0	0	108	0	64	0	0	1	14	0
	DTPR	8	3	8	4	4	6	3	2	7	1
	DTAP	12	13	0	12	1	6	1	4	6	8
	DTEV	2	1	0	1	9	5	1	0	0	0
	DIES	27	18	105	68	114	78	79	55	26	22
	DIEX	0	0	2	6	11	7	2	0	0	0
	DIFP	13	3	123	8	57	26	57	6	21	6
	DIRP	9	8	11	49	11	29	44	4	19	8
	DIRI	116	40	154	78	138	86	156	25	58	12
	DIRD	0	4	1	1	0	15	0	0	0	1
	DICF	42	30	10	6	23	18	0	0	1	0
	DIEC	2	1	10	34	11	38	4	6	0	4
	TOTAL	**496**	**236**	**1277**	**787**	**836**	**640**	**743**	**199**	**293**	**132**

Tabla 8.2. Distribución de frecuencias de códigos por cursos y rol de los participantes

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

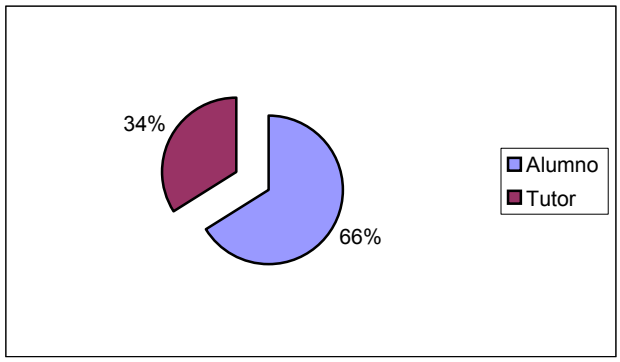
Hasta aquí la presentación de los datos se ha tratado mediante matrices o tablas. De ahora en adelante, nos remitiremos a la utilización de distintos recursos gráficos como los ciclogramas y los histogramas. Mientras que en los ciclogramas figuran los porcentajes relativos a las partes de un todo para facilitar la interpretación y comprensión global, los histogramas representan las comparaciones entre dos elementos individuales, como por ejemplo las categorías y las frecuencias de códigos. En nuestro caso, hemos organizado las categorías verticalmente y los valores o frecuencia de códigos, horizontalmente. Para una interpretación más completa vamos a profundizar más sobre dichos aspectos, intentando conocer no sólo cuántas veces ocurren dichos códigos sino también cómo se han referido los participantes a dichos aspectos.

8.3.1.1. Análisis de la participación de alumnos y tutores en los foros de debate

En este apartado estudiaremos la participación en el foro atendiendo a distintas variables. En este primer análisis que vamos a presentar, ofrecemos y comentamos los resultados obtenidos en cada una de las dimensiones y categorías tomando como referente la perspectiva de los protagonistas (alumnos y tutores).

a) Grado de participación en general

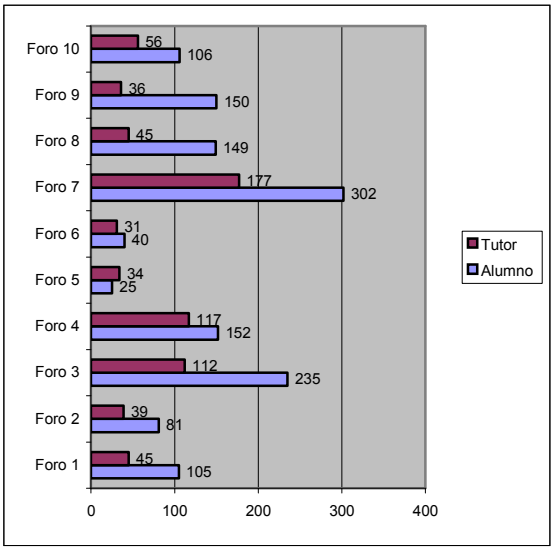
Para medir el grado de participación entre alumnos y tutores hicimos el recuento de mensajes enviados en el conjunto de los diez foros de discusión. De la suma de ambas partes se obtuvieron un total de 2037 mensajes, que fueron generados por 217 alumnos y 29 tutores. De los 246 participantes que representan la población total, los alumnos suponen el 88,21% de la muestra. Lo que da a entender que la proporción de mensajes emitidos por alumnos deba superar de dos a cuatro veces el número de mensajes emitidos por los tutores. No obstante, y a pesar del alto grado de representatividad de la figura del alumno, tan sólo un 66% de los mensajes recibidos en los foros han sido emitidos por éstos, frente al 34% restante enviado por los tutores (ver gráfica 8.1).



Gráfica 8.1. Porcentaje de participación de alumnos y tutores en el total de los foros

b) Grado de participación por foros

En la gráfica 8.2 representamos la distribución de las frecuencias relativas a la participación de alumnos y tutores en cada uno de los foros, permitiéndonos observar cuál es el índice de participación en los diferentes cursos estudiados y el grado de participación de alumnos y tutores para el mantenimiento del diálogo en dichos cursos.



Gráfica 8.2. Porcentaje de participación de alumnos y tutores

Si agrupamos los datos de cada uno de los foros en sus respectivos cursos, de modo que nos permita analizar la participación conjunta de alumnos y tutores, podremos observar en la tabla 8.3 cómo de entre los datos relativos a la participación cabe destacar, como más relevantes para cada uno de los cursos, los siguientes porcentajes:

Cursos	**Alumnos/ Tutores**	**Unidad análisis**	**Mensajes Alum. (%)**	**Media mens./ alum**	**Mensajes Tut. (%)**	**Media mens./ tu**
Sant.	18 alumnos 4 tutores	270	186 **(68,88%)**	10	84 **(31,12%)**	21
Tel.2ª	86 alumnos 5 tutores	746	387 **(51,88%)**	4,5	229 **(48,12%)**	46
Tel.3ª	66 alumnos 8 tutores	479	302 **(63,05%)**	4,6	177 **(26,95%)**	22
Tem.	23 alumnos 7 tutores	380	299 **(78,68%)**	15	81 **(21,32%)**	12
Aqu.	24 alumnos 5 tutores	160	106 **(66,25%)**	4,4	56 **(33,75%)**	12

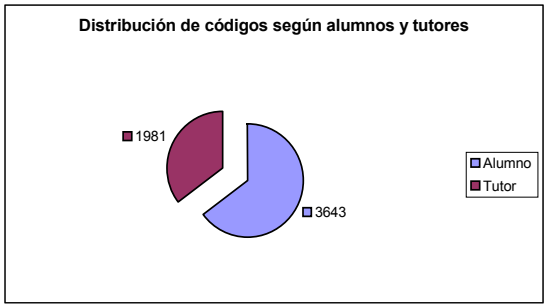
Tabla 8.3. Porcentajes en la participación de alumnos y tutores en cada curso

Como podemos observar en la tabla anterior, no existe una correspondencia precisa entre el número de alumnos que hay por cursos y su respectiva producción en mensajes. Tampoco lo es para el caso de los profesores. Encontramos cursos, como los de Santiago y Temuco, donde el número de mensajes enviados por los alumnos está entre los 10 y 15. Y otros cursos, como la segunda y tercera edición de los cursos de Teleformación y el curso de Aquad, donde la media de los mensajes enviados por alumnos es de 4,4 a 4,6. En cuanto a la producción de los profesores, la diferencia está más acentuada y varía dependiendo de los cursos. Mientras que en los cursos de Temuco y Aquad se recogen una media de 12 mensajes por tutores, en los cursos de Santiago y 3ª edición de Teleformación la media llega casi a duplicarse, y en la 2ª edición del curso Teleformación se triplica, con 46 mensajes por tutor.

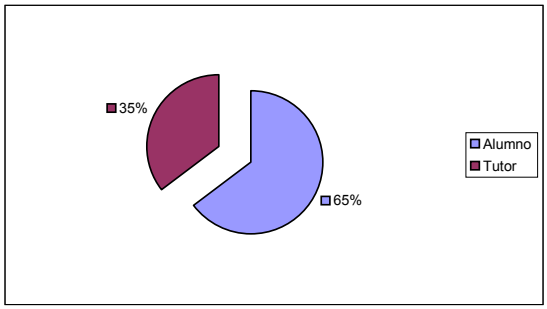
En resumen, la producción de mensajes originada por los tutores y su comparación con la de los mensajes generados por los alumnos indican que la presencia de los tutores en el foro ha requerido de un mayor esfuerzo para dirigir el discurso, o simplemente para responder a las demandas de los alumnos.

c) Distribución de los códigos según alumnos y tutores

Según podemos observar en las siguientes dos gráficas (8.3 y 8.4), durante el proceso de codificación múltiple, los mensajes enviados por los alumnos han retenido 3643 códigos frente a los 1981 que acumulan los mensajes de los tutores. Esto nos da a entender que un 65% de la distribución de códigos está de parte de los alumnos y un 35% de los códigos aparecen de lado de los tutores. Estos valores acotan los límites del plano en el que nos movemos para interpretar cada figura, con lo que se desprende que casi las dos terceras partes del volumen de información obtenido en el foro se refiere específicamente a las actuaciones de los alumnos.



Gráfica 8.3. Número de códigos según alumnos y tutores

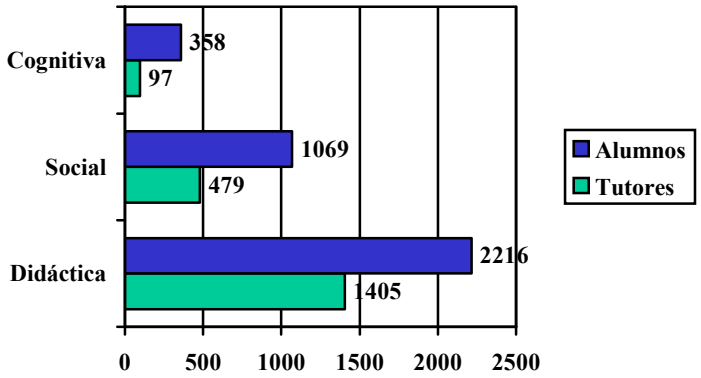


Gráfica 8.4. Distribución de códigos en porcentaje

d) Distribución de los mensajes por dimensiones

Como puede observarse en la gráfica 8.5, la mayor frecuencia de los mensajes corresponde a la Dimensión Didáctica, seguida de la Dimensión Social. Tiene sentido que así sea debido a que los foros de discusión se orientan al debate sobre los contenidos del curso y son los alumnos y tutores los que lo utilizan para orientar su proceso de aprendizaje.

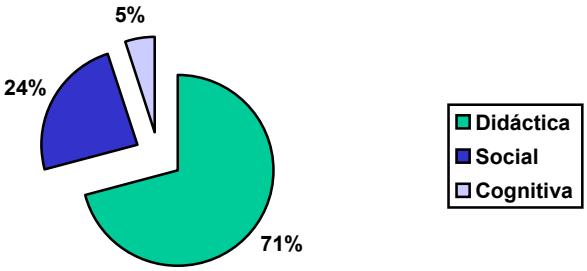
En el siguiente histograma podremos observar, de una parte, la distribución de códigos en las tres dimensiones y, de otra parte, las diferencias relativas a la frecuencia centrada en el perfil de alumnos y tutores para cada una de las dimensiones tratadas. Desde una perspectiva general, y teniendo en cuenta que la proporción para el conjunto de los diez foros es de 7 alumnos por tutor, es notable la participación de la figura del tutor con relación a la de los alumnos en los procesos cognitivos, sociales y didácticos del foro.



Gráfica 8.5. Frecuencia de códigos distribuida por dimensiones y perfiles de participación

8.3.1.2. La participación de alumnos y tutores por dimensiones

En la gráfica 8.6 podremos observar claramente la distribución de frecuencias en las tres dimensiones. La mayor parte de los códigos se centran en la dimensión didáctica con un 71%, seguida de la dimensión social con un 24% y la dimensión cognitiva con un 5% del total de la codificación efectuada en los diez foros. Esta distribución desprende un dato significativo sobre el foro como herramienta que cumple una función eminentemente orientada a planificar, facilitar y dirigir los procesos sociales y pedagógicos con el propósito de obtener resultados de aprendizajes significativos y educativamente provechosos.



Gráfica 8.6. Distribución por dimensiones de la frecuencia de códigos en porcentajes

A partir de aquí entraremos más en detalle presentando las diferencias y similitudes en la participación de alumnos (A) y tutores (T) mediante el registro de las frecuencias en tablas para cada categoría de análisis. Estos datos serán a su vez representados mediante histogramas.

8.3.1.2.1. La dimensión cognitiva en la participación

En las siguientes dos tablas de datos (8.4 y 8.5) mostramos la frecuencia relativa a las distintas fases del proceso de construcción del conocimiento desde el enfoque del alumno y del tutor. Mientras que las tres primeras fases parecen aumentar progresivamente a medida que nos acercamos al código integración, en ambos casos, el código CRES acumula frecuencias muy bajas, por lo que descartamos que tenga un papel significativo en el foro.

A	CATEGORÍAS	CÓDIGOS	F. 1	F. 2	F. 3	F. 4	F. 5	F. 6	F. 7	F. 8	F. 9	F.10	TOTAL
	INICIACIÓN	**CINIC**	5	4	3	1	0	3	8	1	0	0	**25**
	EXPLORACIÓN	**CEXPL**	22	19	8	4	0	1	15	0	0	1	**70**
	INTEGRACIÓN	**CINTE**	38	8	92	32	3	1	76	0	1	9	**260**
	APLICACIÓN	**CRES**	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	**3**

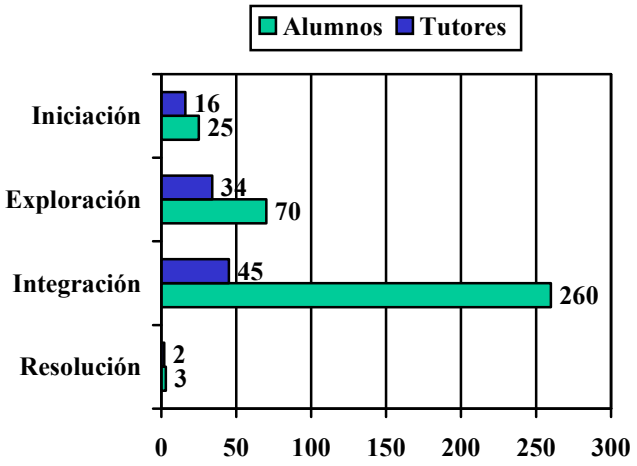
Tabla 8.4. Distribución de frecuencia de códigos de la dimensión cognitiva por foros en alumnos

T	CATEGORÍAS	CÓDIGOS	F. 1	F. 2	F. 3	F. 4	F. 5	F. 6	F. 7	F. 8	F. 9	F.10	TOTAL
	INICIACIÓN	**CINIC**	1	0	1	2	1	0	11	0	0	0	**16**
	EXPLORACIÓN	**CEXPL**	10	6	3	3	0	0	12	0	0	0	**34**
	INTEGRACIÓN	**CINTE**	9	5	11	3	1	1	13	0	0	2	**45**
	APLICACIÓN	**CRES**	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	**2**

Tabla 8.5. Distribución de frecuencia de códigos de la dimensión cognitiva por foros en tutores

En la gráfica 8.7 observamos cómo se distribuye la frecuencia de códigos en las distintas fases del proceso de construcción del conocimiento. El aumento es gradual desde la fase de iniciación a la fase de integración. No obstante, la última de las fases no alcanza a ser significativa al mostrar una frecuencia inapreciable. En ambas figuras observamos cómo la fase de iniciación sirve para promover, más en los alumnos, una conducta de exploración que deriva a su vez en un aumento proporcionado de la fase de integración.

Destacamos, por tanto, el alto porcentaje de mensajes enviados por alumnos que están codificados con el código *integración*. Este código definía el acuerdo que los participantes manifestaban sobre ideas ya expuestas, así como la concreción y resúmenes de ideas y propuestas a soluciones de un problema. Esto implica que el foro es un espacio en donde la colaboración entre los participantes es una característica que va unida a la construcción del conocimiento. Deducimos que el foro define un espacio cuyas cualidades facilitan la construcción del conocimiento en grupo, reforzando el hecho de que el alumno asuma un compromiso y una actitud dinámica en su aprendizaje.



Gráfica 8.7. Distribución de frecuencias de códigos en la dimensión cognitiva

8.3.1.2.2. La dimensión social en la participación

En líneas generales, podemos diferenciar dos grupos de códigos según el valor de las frecuencias. Por un lado, las emociones, experiencias, interacciones y cohesión, alcanzan las cotas más altas. Por otro lado, las frecuencias más bajas son las que se refieren a crítica y ocio. Cuando comparamos las frecuencias de estos códigos en alumnos y tutores advertimos notables diferencias (ver tablas 8.6 y 8.7).

A	CATEGORÍAS	CÓDIGOS	F. 1	F. 2	F. 3	F. 4	F. 5	F. 6	F. 7	F. 8	F. 9	F.10	TOTAL
	AFECTIVA	SAEM	13	18	48	40	7	9	22	39	48	5	**249**
		SANA	27	11	69	10	1	3	27	31	20	26	**225**
		SACR	1	1	3	0	0	4	3	0	3	0	**15**
	INTERACTIVA	SINT	35	14	65	56	15	7	48	5	13	16	**274**
	OCIO	SOCI	0	1	1	4	0	0	12	0	3	0	**21**
	COHESIÓN	SCOH	20	16	69	12	2	2	22	21	81	40	**285**

Tabla 8.6. Distribución de frecuencia de códigos de la dimensión social por foros en alumnos

T	CATEGORÍAS	CÓDIGOS	F. 1	F. 2	F. 3	F. 4	F. 5	F. 6	F. 7	F. 8	F. 9	F.10	TOTAL
	AFECTIVA	SAEM	13	11	28	35	14	4	22	11	15	0	**153**
		SANA	4	4	8	7	3	5	6	4	4	3	**48**
		SACR	1	0	1	1	0	3	2	0	0	0	**8**
	INTERACTIVA	SINT	12	12	59	46	11	1	43	0	1	2	**187**
	OCIO	SOCI	1	0	6	6	2	1	23	0	0	1	**40**
	COHESIÓN	SCOH	5	4	7	4	0	0	13	4	6	2	**45**

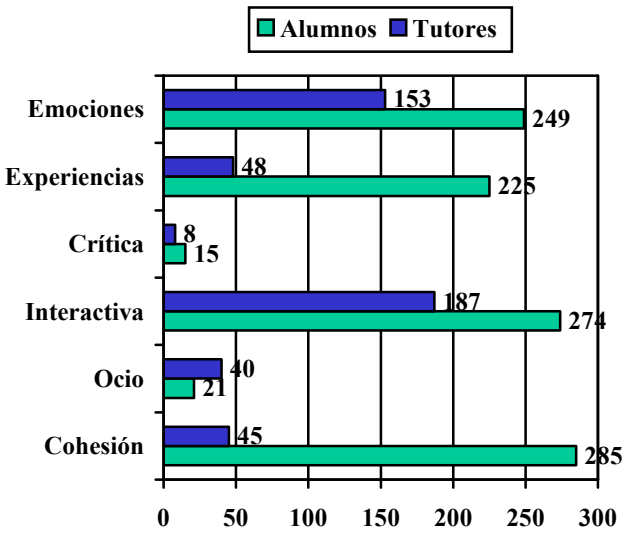
Tabla 8.7. Distribución de frecuencia de códigos de la dimensión cognitiva por foros en tutores

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Teniendo en cuenta la proporción de alumnos y tutores, observamos en la tabla 8.8, que en el conjunto de los códigos que registran conductas socio-afectivas sobresalen SAEM (emociones) y SINT (interacciones) por su semejanza en las frecuencias que representan. Estos datos refuerzan la idea del foro como un entorno accesible, afectivo y sociable que crea un clima idóneo para que sus participantes interactúen, apoyándose en los comentarios de unos y otros. Con menos presencia que estos dos códigos también predomina SANA (afectividad), traducida en mensajes que encierran reacciones *emocionales* y cuyo contenido hace referencia a *experiencias* o circunstancias de la vida cotidiana del participante.

Dos de los códigos que aparecen con menos frecuencia son SOCI y SACR. El primero, presenta la diferencia más destacable entre alumnos y tutores, ya que el código ocio es el único en el que destaca la figura del tutor respecto a las intervenciones de los alumnos. Esta diferencia marca el hecho de que los tutores intervengan más que los alumnos con comentarios que van desligados de los fines que se persigue en el curso, y que tienen que ver con aportaciones lúdicas o de entretenimiento.

Por otra parte, se distingue el código SACR por su mínima frecuencia. Esto nos indica que el foro no es un entorno en donde se registre, en su dinámica, comentarios que están 'fuera de tono'. Esta salida de tono no tiene cabida en un ambiente caracterizado, como apuntábamos anteriormente, por conductas normalmente moderadas y correctas.



Gráfica 8.8. Distribución de las frecuencias en la dimensión social

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

En resumen, podemos confirman que despuntan cuatro indicadores que refuerzan la identidad de un grupo, en donde los miembros no están presentes físicamente, y tampoco tienen por qué coincidir en el mismo tiempo.

8.3.1.2.3. La dimensión didáctica en la participación

Con esta dimensión consideramos el uso instruccional que los profesores y alumnos hacen de la comunicación asincrónica a través del foro. Para este tipo de comunicación, Collins y Berge (1994) manifiestan que *"[…] los alumnos pueden trabajar cuando y donde ellos quieren, y desde un punto de vista pedagógico, éstos pueden también controlar su ritmo de aprendizaje"* respecto a la planificación, interacción e implementación de tareas.

a) <u>Dimensión didáctica: diseño instruccional y de gestión</u>

Esta categoría se refiere a los elementos de la planificación y gestión del curso. La comparación de frecuencias de las tablas (8.8 y 8.9) nos ha permitido observar el claro predominio de los códigos DGME (medios) y DGPR (programa), seguido del código DGMT (método). Esto nos da a entender que el foro ha sido normalmente utilizado por alumnos y tutores para consultar y aclarar, respectivamente, aquellas cuestiones relacionadas con la puesta en marcha y desarrollo normal del curso. Estas cuestiones atienden principalmente a los materiales pedagógicos que se necesitan para el aprendizaje de una unidad didáctica o para el desempeño de una actividad, así como los medios de comunicación que se utilizarán para estar presentes en un acto de convocatoria (cita en el chat o en el foro para debatir algún tema, tutorías en el correo electrónico).

También, nos encontramos con muchas referencias sobre los elementos curriculares (dudas sobre cómo realizar las actividades, peticiones de información o feedback acerca de un trabajo evaluado, conocimiento general del ritmo de trabajo del resto de los compañeros, etc.), así como declaraciones interesadas por las estrategias didácticas y método de enseñanza que se emplearán en el continuo del aprendizaje.

Dentro de esta categoría, el código DGNO (normas) aparece únicamente en las intervenciones de los tutores; dado que éstos son precisamente quienes dictaminan las condiciones o reglas que han de cumplirse para el adecuado desarrollo del programa.

A	CÓDIGOS	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5	F.6	F.7	F.8	F.9	F.10	TOTAL
DISEÑO INSTRUC.	DGPR	0	2	10	17	3	7	50	16	21	3	**129**
	DGMT	0	0	9	4	0	1	30	15	0	0	**59**
	DGME	2	0	35	45	8	15	69	32	34	40	**280**
	DGNO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**

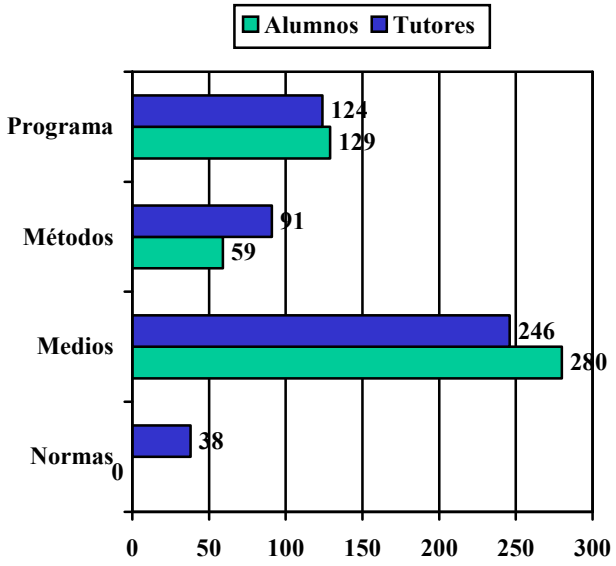
Tabla 8.8. Distribución de frecuencia de códigos en la categoría diseño instruccional y de gestión, de la dimensión didáctica por foros en alumnos

T	CÓDIGOS	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5	F.6	F.7	F.8	F.9	F.10	TOTAL
DISEÑO INSTRUC.	DGPR	2	0	15	28	2	3	44	5	9	16	**124**
	DGMT	1	0	22	16	6	0	40	5	0	1	**91**
	DGME	4	0	36	41	4	13	80	20	15	33	**246**
	DGNO	0	0	9	9	2	0	14	0	0	4	**38**

Tabla 8.9. Distribución de frecuencia de códigos en la categoría diseño instruccional y de gestión, de la dimensión didáctica por foros en tutores

En el gráfico 8.9 observamos cómo alumnos y tutores envían mensajes en donde manifiestan una clara preocupación por conocer qué *medios didácticos* y *canales de comunicación* son necesarios para el desarrollo de actividades en el entorno de la plataforma utilizada para el aprendizaje. Destaca igualmente aquellas referencias relacionadas con información sobre la fecha para entregar actividades, los contenidos o materiales para el aprendizaje, etc. En este sentido, el foro es un medio donde se canalizan aquellas dudas relacionadas con la gestión del proceso de aprendizaje.

El código (DGNO) *normas* es exclusivo de las intervenciones de los tutores y son acatadas por los alumnos como criterios que se establecen para el funcionamiento normal de los cursos de formación.



Gráfica 8.9. Distribución de las frecuencias en la categoría diseño instruccional y de gestión

b) Dimensión didáctica: facilitar el discurso

Tras los análisis finales, esta categoría definida por tres códigos no fue toda lo significativa que esperábamos. Como podemos observar en las tablas 8.10 y 8.11, los códigos DDAD (identificar áreas de acuerdo y desacuerdo) y DDEP (valorar la eficacia del proceso de comunicación) no son indicadores que podamos considerar relevantes, al presentar frecuencias muy cercanas a cero. No obstante, el código DDPA (animar la participación) apareció equitativamente en alumnos y tutores, por lo que la promoción a la participación en el foro, -animando, reiterando ideas o bien favoreciendo el debate-, es una actitud de interés en ambas figuras.

Deducimos que la baja aparición de los códigos DDAD y DDEP depende del hecho de que alumnos y tutores decidan emitir una valoración de una cadena de comentarios leídos previamente. En el foro raramente se encuentran intervenciones cuyo contenido abarque las ideas de comentarios anteriores. Este hecho detenta un estilo en la participación caracterizada por intervenciones que se refieren a comentarios puntuales e insuficientemente integradores.

A	CÓDIGOS	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5	F.6	F.7	F.8	F.9	F.10	TOTAL
FACIL. DISC.	**DDAD**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	DDPA	2	6	10	2	1	2	9	4	7	1	**43**
	DDEP	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	**1**

Tabla 8.10. Distribución de frecuencia de códigos de la categoría *facilitar el discurso* de la dimensión didáctica en alumnos

T	CÓDIGOS	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5	F.6	F.7	F.8	F.9	F.10	TOTAL
FACIL. DISC.	**DDAD**	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	**1**
	DDPA	6	4	5	7	6	1	10	1	4	6	**50**
	DDEP	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	**3**

Tabla 8.11. Distribución de frecuencia de códigos de la categoría *facilitar el discurso* de la dimensión didáctica en tutores

c) Dimensión didáctica: tareas

Con relación a las tareas propuestas en los diferentes cursos, en las tablas 8.13 podemos observar un número importante de mensaje enviados por los alumnos que se refieren al cumplimiento y entrega de las tareas (DTAR). En cuanto a los tutores (ver tabla 8.14), desarrollan un papel importante ayudando a alcanzar los objetivos establecidos en las tareas (cómo, cuándo y dónde presentar la actividad, etc.), para facilitar la realización de las actividades (DTAP). El código que menos presencia tuvo en alumnos y tutores fue DTEV (valoración de la calidad u objetivos de la tarea).

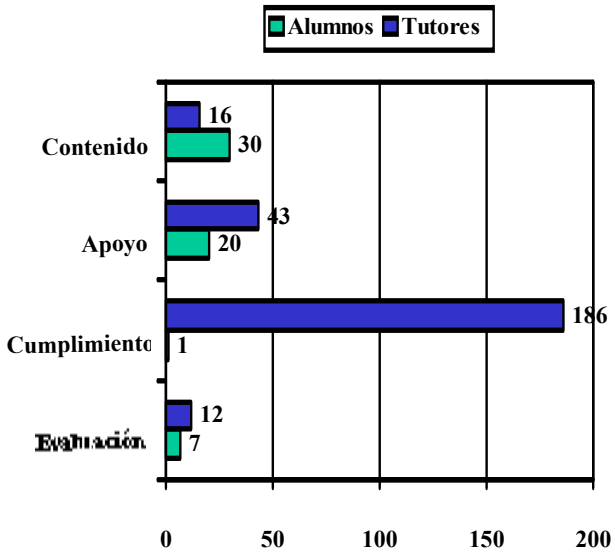
A	CÓDIGOS	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5	F.6	F.7	F.8	F.9	F.10	TOTAL
TAREAS	DTAR	0	0	79	28	1	0	64	0	0	14	**186**
	DTPR	0	8	3	3	2	0	4	0	3	7	**30**
	DTAP	9	3	0	0	0	0	1	0	1	6	**20**
	DTEV	0	2	0	0	0	0	9	0	1	0	**12**

Tabla 8.13. Distribución de frecuencia de códigos de la categoría *tareas* de la dimensión didáctica en alumnos

T	CÓDIGOS	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5	F.6	F.7	F.8	F.9	F.10	TOTAL
TAREAS	DTAR	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	**1**
	DTPR	0	3	1	3	0	0	6	0	2	1	**16**
	DTAP	7	6	2	3	7	0	6	1	3	8	**43**
	DTEV	0	1	0	0	1	0	5	0	0	0	**7**

Tabla 8.14. Distribución de frecuencia de códigos de la categoría *tareas* de la dimensión didáctica en tutores

Como podemos observar, en la gráfica 8.10 se refleja el alto número de tareas entregadas por los alumnos. Destaca igualmente la solicitud de ayuda para la realización de las tareas. Un aspecto a subrayar es que los mismos alumnos aportan ayuda a sus compañeros solucionando dudas y problemas surgidos con relación a cómo realizar las tareas.



Gráfica 8.10. Distribución de las frecuencias de códigos en la categoría *tareas*

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

d) Dimensión didáctica: enseñanza directa

Esta categoría hace referencia a la interacción o movimiento en el discurso de los participantes del foro. La estructuración del discurso la dividimos para su estudio, básicamente en cuatro partes, según el modelo que hemos adoptado: Estructuración (DIES y DIEX), Pregunta (DIFP), Respuesta (DIRP) y Reacción (DIRI). Ésta última comprende, a su vez, una gama de tres reacciones distintas, a saber: DIEC (ayuda o escalamiento), DIRD (resumen) y DICF (conocimientos de ampliación). Mientras que los movimientos de estructuración y pregunta son movimientos de *iniciación* del discurso, los de respuesta y reacción son considerados de *reflexión*[1].

Atendiendo a las estructuras comentadas, si comparamos los datos referidos a alumnos y tutores en las tablas 8.15 y 8.16, podemos observar similitudes en cuanto a los códigos que alcanzan valores superiores. De este modo, encontramos que el tipo de intervenciones que se produce con mayor frecuencia en alumnos y tutores están relacionadas con DIES (iniciación de nuevos temas) y DIRI (reacciones a comentarios anteriores). Por otra parte, hay dos códigos que marcan una diferencia fundamental en la participación de alumnos y tutores. Estos códigos se refieren a DIFP, estructura empleada mayormente por los alumnos, y DIRP utilizada equitativamente por ambos.

A	CÓDIGOS	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5	F.6	F.7	F.8	F.9	F.10	TOTAL
ENSEÑANZA DIRECTA	**DIES**	13	14	65	35	1	4	114	51	28	26	**351**
	DIEX	0	0	0	0	1	1	11	2	0	0	**15**
	DIFP	6	5	43	56	11	13	57	36	21	21	**269**
	DIRP	6	3	2	2	3	4	11	14	30	19	**94**
	DIRI	71	45	71	52	7	23	138	76	80	58	**621**
	DIRD	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**1**
	DICF	19	23	0	9	0	1	23	0	0	1	**76**
	DIEC	1	1	4	4	1	2	11	4	0	0	**28**

Tabla 8.15. Distribución de frecuencia de códigos de la categoría *interacción* de la dimensión didáctica en alumnos

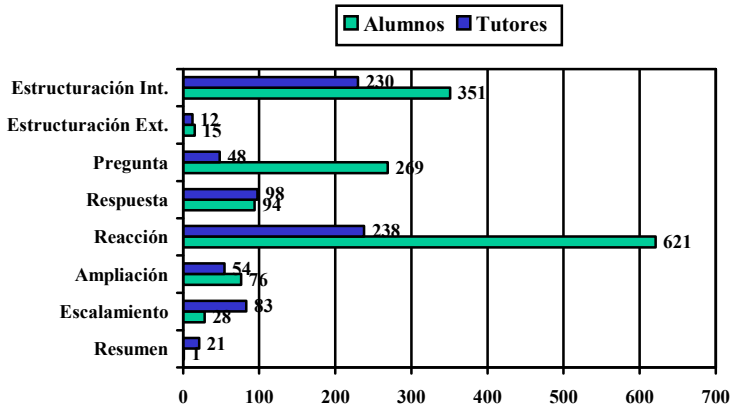
T	CÓDIGOS	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5	F.6	F.7	F.8	F.9	F.10	TOTAL
ENSEÑANZA DIRECTA	**DIES**	12	5	14	35	18	1	78	23	22	22	**230**
	DIEX	0	0	0	3	2	0	7	0	0	0	**12**
	DIFP	1	2	0	4	3	1	25	4	2	6	**48**
	DIRP	5	3	16	19	2	12	29	4	0	8	**98**
	DIRI	21	16	34	30	1	13	86	14	11	12	**238**
	DIRD	2	2	0	0	0	1	15	0	0	1	**21**
	DICF	14	16	2	3	0	1	18	0	0	0	**54**
	DIEC	0	1	18	11	4	1	38	6	0	4	**83**

Tabla 8.16. Distribución de frecuencia de códigos de la categoría *interacción* de la dimensión didáctica en tutores

[1] Las estructuras del discurso *respuesta* y *reacción* no equivalen de forma unilateral a un contenido reflexivo. Entendemos que habrá respuestas y reacciones en este trabajo que no detenten un nivel de reflexión, sino más bien reacciones espontáneas u opiniones de carácter ordinario o de sentido común, menos elaboradas. No obstante, el término reflexivo es empleado en nuestro trabajo haciendo uso de una definición más amplia que podría abarcar diferentes niveles de respuesta y reacción.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

En términos generales, y observando la gráfica 8.11, enunciaremos algunas interpretaciones relativas a los cuatro tipos de movimientos del discurso:



Gráfica 8.11. Distribución de frecuencias en la categoría *interacción* de la dimensión didáctica

a) Movimiento de estructuración o iniciación

De una forma casi análoga para alumnos y tutores, la presentación de nuevos temas e iniciación de debates en el discurso es uno de los componentes de mayor uso y, consecuentemente, también de mayor importancia en el foro. Podemos observar que tanto los alumnos como los tutores inician el discurso primando, preferentemente, los temas relacionados con los contenidos del programa de los cursos, manteniendo distante la aparición de temas que no conciernen directamente al contenido de los programas. Luego, el foro es un espacio donde se desarrollan líneas de debate vinculadas, casi exclusivamente, con los temas propios o emergentes del contexto de estudio para cuyo objetivo fue creada.

b) Movimiento de solicitación o pregunta

La diferencia en el porcentaje de este movimiento entre alumnos y tutores subraya la importancia que en la interacción cobran las preguntas formuladas sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del foro. Mientras que el alumno se cuestiona y solicita información que le pueda ayudar a continuar en su proceso de aprendizaje, el tutor, por su parte, también formula preguntas afines con el proceso de enseñanza, aunque en un menor grado de aparición. Salvando la proporción en cuanto al número de participantes, este hecho puede explicarse, de una parte, considerando la actuación de los alumnos como participantes motivados e implicados en el compromiso del aprendizaje y, de otra parte, apreciando la actuación de los tutores como participantes que pretenden encender y mantener con los interrogantes la llama del discurso.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

c) Movimiento de respuesta

Es el tercer movimiento con mayor número de apariciones tanto para los alumnos como para los tutores. La frecuencia de aparición de este movimiento es una consecuencia directa del número de solicitudes o cuestiones surgidas en el foro. Una ligera observación en la relación de las frecuencias del movimiento de solicitudes y respuestas nos da a entender que muchas de las preguntas formuladas no tuvieron una respuesta, al menos, explícita. Este hecho tiene una consecuencia importante ya que nos da a entender que en la iniciación de temas de debates, el movimiento de estructuración encierra un mayor potencial para activar el discurso respecto al uso propio de intervenciones con preguntas.

d) Movimiento de reacción

El mayor número de intervenciones en el foro se concentra en las conductas de reacción. Los alumnos tienden a reaccionar interviniendo sobre los comentarios previos enviados por otros compañeros. Este hecho también es significativo para los tutores. El resto de las posibles conductas interactivas de la gama de reacción permanecen significativamente distantes, destacando aquellas intervenciones en donde, fundamentalmente, los alumnos aportan nueva información tomada de fuentes externas al curso y participaciones en donde los tutores ofrecen ayuda a los alumnos para solucionar dudas o problemas que se plantean en el discurso.

8.3.2. Análisis de las acciones cognitivas, sociales y didácticas en las intervenciones de los foros de debate

Qué aspectos sociales aparecen implícitos en el proceso de aprendizaje de un foro de debate, qué estrategias didácticas coexisten en las distintas fases por las que los alumnos y tutores se implican en el aprendizaje colaborativo, qué elementos sociales están asociados a las intervenciones de carácter pedagógica o en qué grado se manifiesta la interacción del discurso con relación a las variables sociales, cognitivas y didácticas ya conocidas; son algunas de las preguntas que ahora nos proponemos estudiar y que vienen a completar, si cabe aún más, este primer objetivo de investigación.

Son estas inquietudes de indagación la que nos impulsa a querer abrir una nueva línea de conocimiento que nos permita descubrir la relación en la asociación de pares de códigos en las tres dimensiones que venimos analizando. En este caso, lo que pretendemos es caracterizar las relaciones entre códigos y/o categorías del sistema de análisis que estamos utilizando y estudiar la tendencia en los comportamientos relativos a los aspectos que resurgen en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

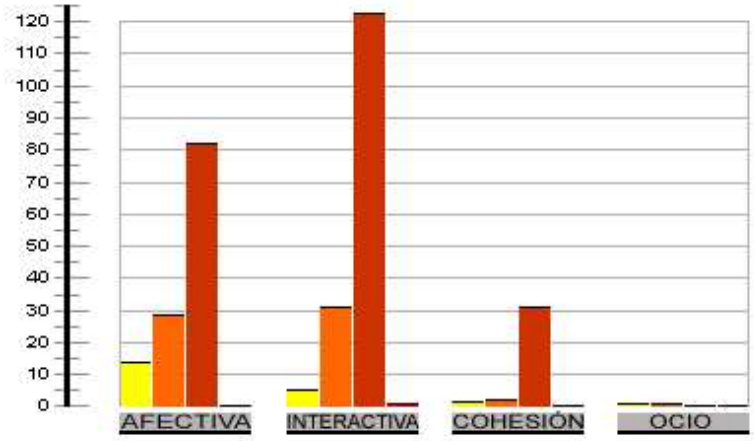
En el desarrollo de este planteamiento empleamos la primera hipótesis que aparece en el paquete de hipótesis prediseñadas del programa informático Aquad. Ésta opción de análisis nos invita a descubrir los casos positivos de dos códigos para una distancia determinada en líneas, que igualamos al valor de '0'. Es importante recordar que el resultado obtenido de los análisis responde a la petición de confirmación de la hipótesis en mensajes donde se empleó la codificación múltiple.

Veamos a continuación los datos que se recogieron, su representación gráfica e interpretación correspondiente:

- **Análisis de la relación entre las dimensiones cognitiva y social**

Cód s	SAEM	SAHA	SACR	SINT	SOCI	SCOH	TOTAL
CINIC	**6**	4	3	4	1	2	**20**
CEXPL	15	10	3	**31**	1	3	**63**
CINTE	34	44	4	**122**	0	31	**235**
CRES	0	0	0	1	0	0	**1**
TOTAL	**55**	**58**	**10**	**158**	**2**	**36**	**319**

Tabla 8.17. Frecuencia en el análisis de la relación entre las dimensiones cognitiva y social



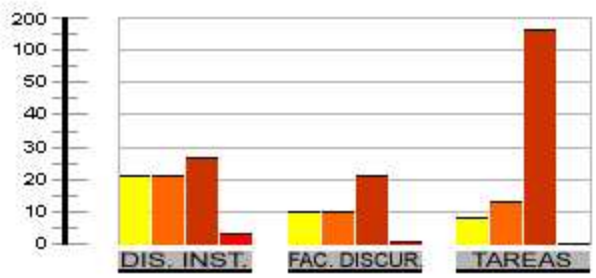
Gráfica 8.12. Distribución de frecuencias en la coexistencia entre las dimensiones cognitiva y social

La lectura que ofrece esta gráfica indica que la afectividad e interactividad son, ambos, aspectos sociales que crecen en consonancia con las tres fases iniciales del proceso de aprendizaje. En cambio, la cohesión es un elemento que aparece -como no podía ser de otro modo- en la fase de integración-construcción; no siendo significativo en la fase de iniciación y exploración de ideas. Las cuestiones relativas a los espacios lúdicos o de entretenimiento contemplados fuera del programa académico tuvieron poca relevancia en el aprendizaje de los alumnos. Cabe destacar la casi nula presencia de elementos sociales en la fase de resolución de problemas.

- **Análisis de la relación entre las dimensiones cognitiva y didáctica:**

Códs	DGPR	DGMT	DGME	DGNO	DDAD	DDPA	DDEP	DTAR	DTPR	DTAP	DTEV	TOTAL
CINIC	5	7	**8**	1	0	5	0	2	1	0	1	**30**
CEXPL	7	4	**9**	1	0	5	0	6	2	5	0	**39**
CINTE	8	9	10	0	0	11	0	**192**	0	3	1	**234**
CRES	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	**4**
TOTAL	**21**	**20**	**29**	**2**	**0**	**22**	**0**	**200**	**3**	**8**	**2**	**307**

Tabla 8.18. Frecuencia en el análisis de la relación entre las dimensiones cognitiva y didáctica



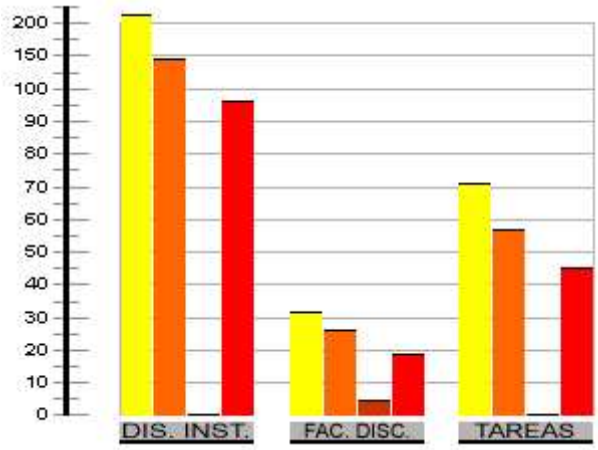
Gráfica 8.13. Distribución de frecuencias en la coexistencia entre las dimensiones cognitiva y didáctica

Los distintos elementos del diseño instruccional aparecen de un modo uniforme durante las dos primeras fases del proceso de aprendizaje, aumentando ligeramente su porcentaje en la fase de integración-construcción. De manera análoga, pero en distintas proporciones, aparecen los elementos que facilitan el discurso. Por su parte, las formas en cómo se desarrollan y resuelven las tareas encuentran una mayor frecuencia a medida pasamos de la fase inicial a las fases posteriores.

- **Análisis de la relación entre las dimensiones social y didáctica:**

Códs	DGPR	DGMT	DGME	DGNO	DDAD	DDPA	DDEP	DTAR	DTPR	DTAP	DTEV	TOTAL
SAEM	40	33	**67**	8	0	16	4	11	11	19	3	**212**
SANA	12	9	**27**	1	0	9	0	**24**	1	0	0	**83**
SACR	2	1	**11**	2	0	3	0	1	1	0	0	**21**
SINT	38	23	**72**	10	1	25	0	27	8	17	5	**226**
SOCI	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	**5**
SCOH	32	9	**54**	1	0	17	1	24	8	11	2	**159**
TOTAL	**125**	**75**	**231**	**22**	**1**	**74**	**5**	**87**	**29**	**47**	**10**	**706**

Tabla 8.19. Frecuencia en el análisis de la relación entre las dimensiones social y didáctica



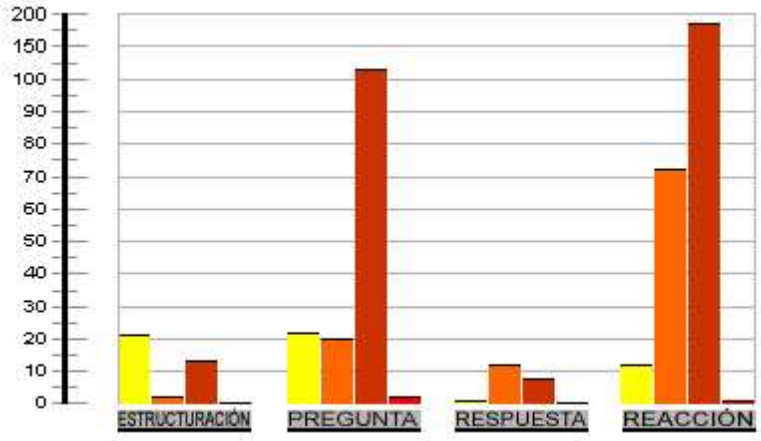
Gráfica 8.14. Distribución de frecuencias en la coexistencia entre las dimensiones social y didáctica

La afectividad es uno de los elementos sociales que guarda una estrecha y significativa relación con los elementos pedagógicos. En menor medida pero no muy distante de esta primera, la interacción y cohesión forman junto con la afectividad el trinomio que sostiene al pilar didáctico.

- **Análisis de la relación entre las dimensiones cognitiva y de estructuración del discurso:**

Códs	DIFP	DIES	DIRP	DIRI	DIEC	DIRD	DICF	DIEX	TOTAL
CINIC	**21**	**22**	1	10	0	1	1	0	**56**
CEXPL	2	20	13	**64**	3	1	5	0	**108**
CINTE	13	**113**	8	**158**	3	4	15	1	**315**
CRES	0	3	0	0	1	0	0	0	**4**
TOTAL	**36**	**158**	**22**	**232**	**7**	**6**	**21**	**1**	**483**

Tabla 8.20. Frecuencia en el análisis de la relación entre las dimensiones cognitiva y de estructuración del discurso



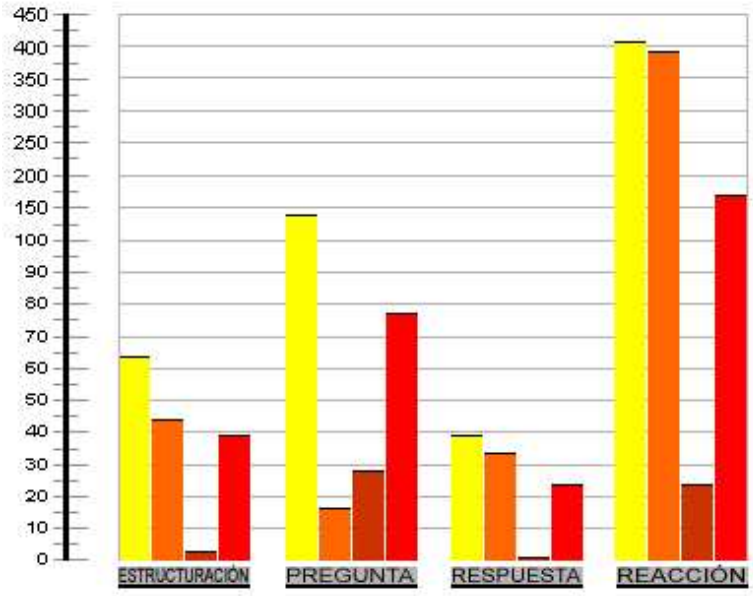
Gráfica 8.15. Distribución de frecuencias en la coexistencia entre las dimensiones cognitiva y de estructuración del discurso

Según observamos en la gráfica, la estructuración o iniciación de ideas surge en las fases de iniciación e integración-construcción del aprendizaje. En cambio, resulta poco significativa en la fase de exploración y resolución de ideas. Por otra parte, la formulación de preguntas encuentra su máxima cota en la fase de integración-construcción, siendo especialmente significativa en las fases iniciales del proceso de aprendizaje. Las respuestas a las preguntas planteadas no guardan correspondencia y aparece en mayor medida en las fases de exploración e integración-construcción; siendo relativamente escasa o nula en la primera y última fase del proceso de aprendizaje. Por último, la reacción se incrementa de un modo cuantioso y casi exponencial siguiendo el orden de las tres primeras fases.

- **Análisis de la relación entre las dimensiones social y de estructuración del discurso:**

Códs	DIFP	DIES	DIRP	DIRI	DIEC	DIRD	DICF	DIEX	TOTAL
SAEM	37	78	17	**211**	13	4	15	4	**379**
SANA	25	59	20	**134**	2	0	9	1	**250**
SACR	2	6	2	**14**	0	0	0	1	**25**
SINT	44	16	34	**313**	43	2	30	3	**485**
SOCI	3	28	1	**14**	2	0	5	2	**55**
SCOH	39	76	24	**154**	6	4	5	1	**309**
TOTAL	**150**	**263**	**98**	**840**	**66**	**10**	**64**	**12**	**1503**

Tabla 8.21. Frecuencia en el análisis de la relación entre las dimensiones social y de estructuración del discurso



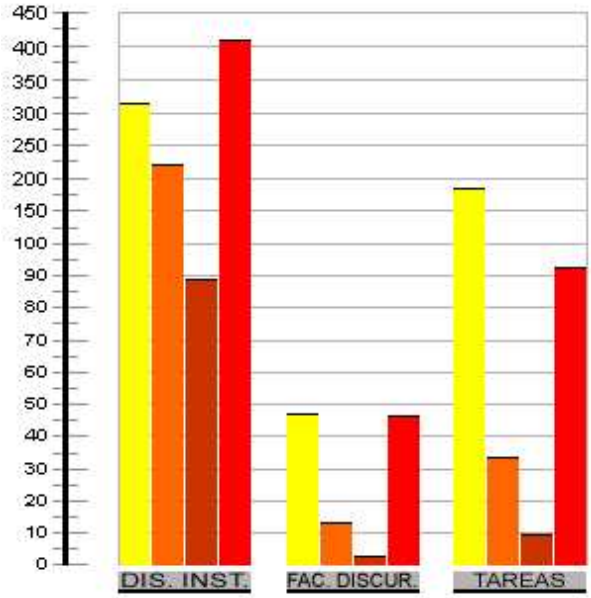
Gráfica 8.16. Distribución de frecuencias en la coexistencia entre las dimensiones social y de estructuración del discurso

La iniciación de ideas suele tener entre sus componentes la afectividad, interactividad y cohesión. La segunda de las estructuras, las preguntas, están dotadas de una gran carga afectiva y de un elevado sentido de cohesión. La interactividad y ocio juegan también un papel importante en la forma en cómo se plantean las cuestiones. Las respuestas van acompasadas de las mismas características sociales con que se formulan las preguntas, predominando la búsqueda de la interactividad y anulando cualquier posibilidad de respuestas ociosas. Las reacciones compendian en mayor grado la afectividad, interactividad y cohesión, apareciendo en menor medida el ocio.

- **Análisis de la relación entre las dimensiones didáctica y de estructuración del discurso:**

Códs	DIFP	DIES	DIRP	DIRI	DIEC	DIRD	DICF	DIEX	TOTAL
DGPR	55	81	10	**91**	9	2	2	0	**250**
DGMT	21	**66**	10	45	8	5	1	0	**156**
DGME	141	**158**	65	149	56	9	10	1	**589**
DGNO	2	**13**	4	11	5	0	0	0	**35**
DDAD	0	1	0	0	0	0	0	0	**1**
DDPA	13	**44**	4	35	1	1	6	2	**106**
DDEP	0	2	0	2	0	0	0	0	**4**
DTAR	9	**136**	0	34	1	0	0	0	**180**
DTPR	15	8	3	**19**	1	1	2	0	**49**
DTAP	6	**14**	6	12	3	0	10	0	**51**
DTEV	3	9	0	**10**	0	0	0	0	**22**
TOTAL	**265**	**532**	**102**	**408**	**84**	**18**	**31**	**3**	**1443**

Tabla 8.22. Frecuencia en el análisis de la relación entre las dimensiones didáctica y de estructuración del discurso



Gráfica 8.17. Distribución de frecuencias en la coexistencia entre las dimensiones didáctica y de estructuración del discurso

El diseño instruccional tiene una mayor presencia en la iniciación de ideas y reacciones. En menor proporción aparece este elemento en las preguntas y respuestas. Las tareas y la facilitación del discurso guardan, pero en distintas proporciones, el mismo cuadro de hechos descritos anteriormente.

8.3.3. Análisis del contenido temático de los foros de debate

El análisis de contenido debía de aportarnos información acerca de los distintos temas que fueron tratados en los foros de debate estudiados. En este sentido, nos hemos centrado en el análisis de dos de los códigos de la categoría *enseñanza directa* de la dimensión didáctica que nos parecen de interés: estructuración y formulación de preguntas. Recordamos que ambas estructuras de codificación (DIES y DIFP) fueron definidas anteriormente como aquellas estructuras del discurso que estaban relacionadas con la iniciación de temas en el foro.

La recuperación y análisis del contenido temático se realizó empleando la función de búsqueda de códigos específicos en el programa informático Aquad. En ambos casos obtuvimos un numeroso acopio de mensajes referidos a temas nuevos que clasificamos para estudiarlas mejor.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

8.3.3.1. Clasificación de los temas codificados con estructuración

El código *estructuración* se refiere a aquellos mensajes que iniciaron un nuevo tema que pudo ser tratado en el discurso del foro de debate. Este tipo de mensajes son enviados indistintamente por tutores y alumnos. Después de analizar el contenido de los textos codificados con este código, hemos querido diferenciar los temas en base al criterio de pertenencia al curso. De este modo, encontraremos temas que son propios y están relacionados directa o indirectamente con el contenido de la programación del curso o, simplemente, guardan alguna relación con los acontecimientos naturales que acaecen en el entorno de aprendizaje.

a) Bienvenida y presentación. Se trata de intervenciones donde uno aporta información personal (nombre, profesión, estudios, etc.) con el objetivo de darse a conocer al resto de los compañeros del curso.

> **Mensaje nº 26**: enviado por una alumna. Asunto: presentación. Hola a todos los y las compañeras del curso. Mi nombre es Noemí y voy a compartir con ustedes esta nueva e interesante experiencia que espero alcancemos con mucho éxito.

b) Orientaciones, consignas o indicaciones sobre la metodología, procedimientos y organización de aspectos y elementos de la programación del curso (aviso de la disponibilidad de exámenes y fechas de evaluación, propuestas e instrucciones de tareas y modo de abordarlas, pautas para el empleo de los canales de comunicación para las tutorías, organización y temporalización de módulos, guía para la lectura de los contenidos teóricos del curso, etc.).

> **Mensaje nº 39**: enviado por un tutor. Asunto: Tareas. Hola a todos. Como quedamos, vamos a ir colocando en el buzón de actividades las correspondientes a cada módulo. Ánimo y un saludo.

> **Mensaje No. 406**: enviado por un tutor. Asunto: Corrección de actividades. Hola a todos. Estamos corrigiendo y actualizando las puntuaciones de vuestras actividades. En estos días veréis que ya hemos actualizado algunas puntuaciones. Para los que enviaron la respuesta al foro (y no al buzón), las estamos contestando a su correo personal, al no poder hacerlo en el buzón de actividades. Hemos ampliado el plazo hasta el día 20 de enero para la entrega, dado los retrasos. Un saludo y a trabajar :-)

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Mensaje No. 407: enviado por un tutor. Asunto: Más sobre las actividades. Envío este mensaje ante las muchas preguntas que nos estáis haciendo respecto a un tema: ¿por qué aparece "sin enviar" en el buzón de actividades cuando habéis enviado la actividad al foro? Pues la misma pregunta responde por sí misma. Me explico: cuando habéis enviado la actividad al foro (y no al buzón) no aparece en el buzón de actividades, evidentemente, y por tanto, no la podemos calificar desde ahí. Lo que hemos hecho en esos casos, es decir, para los que la mandaron sólo al foro, es contestarle a su correo personal. Pero no debéis preocuparos, pues lo tenemos todo muy controlado y sabemos quiénes la enviaron por uno u otro lado. :-)

Mensaje No. 817: enviado por un tutor. Asunto: Nuevo foro sobre Dreamweaver Se ha abierto un foro sobre Dreamweaver para que vuestras preguntas sobre el tema sean remitidas allí y sean bien localizables. A este foro también se pueden enviar mensajes anónimos, de forma que no os de ningún reparo en realizar preguntas por muy básicas que sean. Un saludo.

Mensaje No. 961: enviado por un tutor. Asunto: Resultados de la encuesta de desarrollo del curso; includes attachment. Os adjunto en PDF los resultados obtenidos de la encuesta de desarrollo del curso que la mayoría de los alumnos realizaron. El informe es muy completo y recoge tantos puntos a favor, como en contra, como sugerencias. En líneas generales los tutores estamos muy satisfechos con la valoración que realizasteis del curso por entonces. En breve habrá una nueva encuesta para ver si las cosas siguen igual, han mejorado... o han empeorado. Se admiten comentarios al informe que adjunto.

Mensaje No. 1001: enviado por un tutor. Asunto: Texto del chat desde el mes de enero includes attachment. He sido un poco tardío en colocar los textos de los chats, pero aquí están todas las sesiones de los miércoles desde el 31 de enero hasta el día de hoy Un abrazo.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

c) Comentarios sobre el contenido teórico y conceptual de alguno de los temas del curso.

> **Mensaje nº 444:** [En respuesta al nº. 431] enviado por un alumno. Asunto: El profesor online Hola a todos: Del artículo de "EL profesor online" lo que más he destacado ha sido la referencia al concepto de "distancia transaccional". Aplicado a la enseñanza en general, en cualquiera de sus modalidades, este concepto nos hace pensar que la eficacia en el aprendizaje depende más de los planteamientos didácticos que de los medios técnicos o humanos disponibles. Se puede aprender bien en cualquier modalidad siempre que exista un alto grado de flexibilidad en lo aprendido y de interacción en el aprendizaje. Los medios técnicos utilizados deberán adaptarse a dichas condiciones de aprendizaje. Saludos.

> **Mensaje nº 73**: enviado por un alumno. Asunto: El tiempo y la información. Sabemos muchas cosas, demasiadas para que una persona pueda aprenderlo en una vida, información visual, estadística, matemática, sensorial, escrita, etc...Ya no quedan sabios, tan sólo especialistas y estos están obligados a una formación continua, si quieren seguir siendo eso. Tenemos que dejar la idea de contenedores de información y comprender que ahora nuestra función es la de seleccionar.

d) Comentarios donde se presentan experiencias de prácticas profesionales para opinar sobre algún contenido teórico.

> **Mensaje nº 221:** enviado por una alumna. Asunto: Mi primer día de prácticas. Lo cierto es que hoy me presenté a las 4 y me estaban esperando... El resumen es que no ven en que integrarme, no tiene ningún proyecto educativo y no creen tenerlo en el futuro; no ven mi función dentro de esta empresa; sí han acogido personas de ciclos de grado superior de FP y universitarios informáticos pero no entienden que función tiene un técnico en educación allí; me dijo que podía observar su trabajo y aprender un poco más del uso de programas como frontpage o photoshop, sin embargo sólo podría utilizar, en momentos puntuales, el ordenador porque solo tienen tres; fue muy amable, la verdad es que no sabía que decirme […].

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

e) Noticias que informan sobre eventos relacionados con el curso. La información completa suele aportarse con archivos adjuntos. Los eventos suelen ser congresos, jornadas, cursos, etc.

> **Mensaje nº 113:** enviado por una alumna. Asunto: Presentación Incorporación de Java en páginas web. includes attachment. Hola a todos. Os envío la presentación de la clase presencial del viernes 27 de abril. En breve os la pasaré también en formato word. Un saludo a todos.
>
> **Mensaje No. 1002**: enviado por una tutora. Asunto: descarga de las actas del congreso SITE 2001 Hola a todos, al ver que estaban ocurriendo problemas con la descarga de las actas de SITE2001, las hemos vuelto a enviar en un archivo comprimido, así que probar a ver qué tal va ahora... Un abrazo

f) Propuestas generales de mejora del funcionamiento del curso. Avisos de cambios en la programación o anuncios de eventos que puedan resultan de interés para los alumnos.

> **Mensaje nº 68:** enviado por alumno el Lu, 19 de Mar de 2001, 10:32 Asunto: En marcha el motor...je! Hola a tod@s, [...]. Tengo la sensación de que se les olvidó diseñar un sesión de presentaciones a fin de que tuviésemos una alternativa de cohesionar el grupo un poco, digo esto porque recientemente he asistido a un taller de presentaciones y ha sido una experiencia muy divertida.
>
> **Mensaje nº 393**: enviado por una alumna. Asunto: publicar eventos de interés. Hola a todos. Tengo una propuesta que hacer. A raíz de la info que envió la tutora sobre el congreso de educación, se me ocurre que tal vez podríamos aprovechar este espacio para comunicar aquellos eventos que puedan ser de interés para nosotros. No sé si contamos con un tablón de anuncios en el curso, pero de no ser así podríamos simplemente abrir un foro temático e ir colocando allí los mensajes con el título del evento bien claro en el asunto y si es posible la fecha. Si a alguien se le ocurre alguna idea mejor bienvenida. El tema es no desaprovechar la oportunidad que tenemos que participar de eventos como el congreso comentado aquí. Un beso a todos.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Mensaje nº 408: enviado por un tutor. Asunto: Vuestras demandas serán cumplidas. Como respuesta a vuestras sugerencias, de momento y como primera medida hemos abierto un foro nuevo, que es este desde el que os escribo, en el que sólo se deberán colocar comunicados de tipo 'Tablón de Anuncios'. Es decir, mensajes que no persiguen una respuesta de nadie ni comentario alguno, por ejemplo, notificación de un congreso, de una publicación interesante, de una dirección web, etc. Espero que la idea sea bien recibida por todos/as y también espero que no sea la única medida a tomar (sed pacientes, que llegarán). Un abrazo.

g) Información sobre direcciones webs, materiales de trabajo, software o documentos de lectura relacionados con el contenido que se está estudiando.

Mensaje No. 794: enviado por un tutor. Asunto: Listas de distribución. Hola a todos, os envío una dirección desde la que podéis acceder a las listas de distribución de RedIris, pues hay muchos interesados en esto: http://www.rediris.es/list/tema/tematic.es.html. Os podéis dar de alta en la que os interese, siempre que no sea privada para cursos específicos, como es el caso de algunas (pocas). Un saludo

Mensaje nº 347: enviado por una alumna. Asunto: link con artículos interesantes. Hola a todos. Sólo para decirles que si leen el artículo -"Estilo de aprendizaje de la Generación "X"- y cliquean en el botón que aparece al pié llegarán a una página con una selección de artículos interesantes sobre dinámica de grupos, programación neurolingüistica, motivación, mapas mentales. Hasta luego.

h) Instrucciones sobre la demanda y el cumplimiento de las tareas del curso.

Mensaje No. 795: enviado por un tutor. Asunto: Actividad del tema de PowerPoint Se ha incorporado una actividad muy sencilla que debe ser realizada en el tema de PowerPoint. Si tenéis cualquier duda sobre la misma podéis consultarla con los tutores. Un saludo.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Mensaje nº 341: enviado por una alumna. Asunto Sale y Adell: El profesor on line. En primer lugar quería decir que me ha parecido una artículo muy completo además de claro y conciso. De este artículo quería resaltar la siguiente idea que los autores exponen así: "La tecnología principal utilizada en la enseñanza online es pedagógica: el aprendizaje cooperativo" […].

Mensaje nº 386: [En respuesta al nº. 376] enviado por una alumna. Asunto re: Cuestionario sobre Estilos de Aprendizaje. Hola, yo también he realizado el famoso test y bueno pienso que lo importante no son los resultados en sí, sino la reflexión que saquemos de los bloques de preguntas. También recomiendo seguir indagando en la "guía" que hay en la página sobre estilos de aprendizaje... Además este test lo he visto interesante para ponérselo a los nuevos alumnos que tengo a partir del 10 de diciembre. Se lo voy a pasar el primer día y espero que me proporcione los test, información acerca de como aprenden y por consiguiente que "tipo de clase" les gustaría que les impartiese. Así que le he visto una doble aplicación al test. Saludos.

i) Comentarios de contenido técnico y recomendaciones para subsanar problemas de configuración referidos a la plataforma de aprendizaje o a la utilización de programas informáticos para el trabajo dentro del curso.

Mensaje nº 132: enviado por una alumna. Asunto: Orla. OS escribo para haceros una pregunta ¿Habéis tenido problemas con la orla? Yo descargo el archivo pero no la puedo ver.:-) Saludos

Mensaje nº 993: enviado por un alumno. Asunto descargar Programas. He leído que algunos tenían problemas con Sus descargas, pues os recomiendo que uséis getright, yo tengo la última versión, si estáis interesados en conseguirla enviadme un correo. Sin más, un saludo para todos.

Mensaje nº 86: enviado por un tutor. Asunto: Mensaje para un alumno. Hola, acabo de enviarte un correo pero me acabo de dar cuenta de tus problemas con la clave de acceso. Puedes recuperarlo desde invitado, con la misma clave con la que me enviaste el tuyo. Saludos.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Mensaje nº 114: [En respuesta al nº. 111] enviado por un alumno. Asunto re: preocupación por tareas. Hola Carlos Marcelo: De acuerdo a los problemas para enviar las actividades realizadas en cada una de las asignaturas, le sugiero que a través de este medio se pudiera repetir el algoritmo para enviarla.

j) Contenido ajeno a la programación del curso. Forman parte de esta clasificación cualquier referencia a temas no vinculados directamente a la dinámica de trabajo del curso; como por ejemplo, comentarios personales, de oportunidades de trabajo relacionadas con el perfil de formación, etc.

Mensaje nº 69: enviado por un alumno. Asunto: Todos Juntos. Estimados colegas de mi padre: Soy el hijo menor de su compañero de doctorado, de su parte les hago llegar muchos saludos y mucho ánimo para que sigan adelante con el programa. Junto a estos, lamento informarles que mi padre, hace aproximadamente una semana, sufrió nuevamente una complicación en su músculo cardiaco y se encuentra internado en la unidad de cuidados intensivos […]. Agradecido por su preocupación y ayuda espiritual, me despido.

Mensaje No. 765: enviado por un tutor. Asunto: Oferta de trabajo. Esta información ha llegado a dos listas de distribución y os la paso por si alguien tiene interés: "Se precisan 2 telepedagogos/as para proyectos internacionales de a3net. Contrato: de servicios y trabajo a distancia. Tarea: colaborar puntualmente en el desarrollo de material de formación a distancia; colaborar "puntualmente" significa colaboraciones cortas, de menos de 15 horas mensuales a distancia.
Mensaje nº 325: enviado por un tutor. Asunto: Para cinéfilos. Hola, acabo de descubrir una web con ficheros wav de dialogos de películas, eso sí, en inglés. Hay sonidos que podéis usar para configurar vuestro menú de inicio. Mi ordenador arranca con Hello my name is Forrest, Forrest Gump. Está en http://www.moviesounds.com<hr>.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

8.3.3.2. Clasificación de los temas codificados con formulación de preguntas

El código 'solicitación' se refiere a todos aquellos mensajes que solicitan aclaraciones, información, explicaciones, opiniones, etc., a través de preguntas, tanto directas como indirectas, dirigidas a tutores y/o alumnos. La clasificación que hicimos en este caso recoge las dos opciones más comunes que son aquellas en las que se solicita ayuda para resolver algún problema o duda, y aquellas otras en las que se pide información u opiniones relativas a cuestiones asociadas a la dinámica interna del curso.

a) Preguntas sobre el contenido de un tema de estudio. En estas intervenciones se solicitan información, aclaración, ampliación, crítica y, en general, continuidad de alguna idea comentario u opinión expresada por otro.

> **Mensaje nº 77**: [En respuesta al nº. 73] enviado por un alumno. Asunto: re: El tiempo y la información ¿Realmente sabemos de todo o simplemente creemos que lo que sabemos es lo suficiente como para poder obviar el aprendizaje de ciertos contenidos? El especializarse en un área, enfoque, contenido, etc. supone establecer un filtro, un filtro que no sólo va a afectar a nuestra capacidad de aprendizaje sino que va a constituir un modo de vida. ¿A qué razón atendemos para poder decidir sobre el campo a especializarnos?, ¿es necesario cierto eclecticismo que nos asegure una base sobre la cual podamos decidir el área de especialización o ésta surge de manera espontánea? ¿Tienen cabida las nuevas tecnologías en el proceso que conlleva la especialización? (Investigación, orientación, asesoramiento, toma de decisiones, etc.). Pensemos en el gran abanico de las cualificaciones profesionales: el carpintero, el médico, el tornero... ¿cómo llega a su especialización y cómo le pueden ayudar las nuevas tecnologías en ese proceso?

> **Mensaje nº 185**: [En respuesta al nº. 66] enviado por un alumno. Asunto: re: Calidad en la Teleformación: ¿qué criterios? Lo q es evidente es q la propuesta de teleformación tiene q despertar el interés del alumno. El alumno debe tener interés, debe estar muy motivado para aprender algo a través de la teleformación, porque de lo contrario, el aprendizaje será imposible. Es claro q si responde a una necesidad social (como en mi caso, se demandan diseñadores de materiales multimedia, pues hago un curso), la motivación será mayor, y por supuesto, se

adapta a mis características. Pero quiere decir esto q sólo vamos a utilizar la TELEFORMACIÓN para algo q quiera aprender el alumno??. Y el resto de aprendizajes necesarios para el desarrollo de la persona??. Vamos a seguir haciéndolos como hasta ahora??.

b) Preguntas que requieren la opinión sobre la lectura de algún contenido o experiencia práctica de otros.

Mensaje nº 227: [En respuesta al nº.221] enviado por una alumna. Asunto: re: Mi primer día de prácticas. Así como lo han hecho algunas compañeras, animo a todos lo que están en las empresas a comenzar compartir la experiencia. Creo que es una oportunidad extraordinaria tanto para los que la están realizando como para todos los que por diferentes motivos no lo hacen. La práctica siempre es una fuente para construir nuevos conocimientos o para enriquecer los que ya tenemos, puede ser la propia o la de los compañeros. Los problemas que se presentan, las diferentes formas de solucionarlos, los errores, todo es fuente de aprendizaje, que al compartirla se multiplica, se engrandece. Bienvenidas todas las dudas y las aportaciones, porque nos van a ayudar a seguir adelante.

Mensaje nº 249: enviado por una alumna. Asunto: ¿modelo andragógico???? Hola de nuevo. He estado revisando varias web y en una sobre un artículo sobre desarrollo de proyectos de e-learning, en el apartado dedicado a los componentes de tecnología blanda comenta que los modelos de enseñanza-aprendizaje más utilizados son el conductista, cognitivista, contructivista y andragógico???? ¿Alguien me puede explicar qué es eso? Hasta ahora no había escuchado ese término. La dirección donde encontrar el artículo es: htp://www.aldeaeducativa.com/aldea/tareas2.asp?which=1389

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

c) Solicitud de materiales y documentos que ayuden al desarrollo de alguna práctica profesional o laboral.

> **Mensaje nº 202**: [En respuesta al nº.147] enviado por una alumna. Asunto: re: Proyecto. Hola a todos! quisiera pediros a todos una pequeña ayuda. Desde el principio del curso estoy muy interesada en realizar un material que se centre en n.e.e. Me gustaría centrarme en un programa para trabajar el tema del lenguaje con niño con síndrome de down, pero lo cierto es que estoy bastante perdida […]. Si conocéis algún material ya editado que me pueda servir de guía, bibliografía, ideas, webs, lo que sea. E incluso si alguien quiere unirse y hacer un proyecto en común. ¡¡Bienvenido sea!! Bueno, un beso a todos y gracias por adelantado a vuestras aportaciones.

> **Mensaje nº 266**: enviado por una alumna. Asunto: Ferramentas nun entorno de aprendizaxe on-line. Ola, somos Ester e Uxía. Temos que buscar material para a empresa na que estamos facendo ás prácticas sobre ferramentas para empregar un entorno de aprendizaxe on-line. Neste caso aplicado a cursos de aprendizaxe de idiomas. Se tedes algunha suxerencia aqui estaremos para escoitalas. Gracias. Un saudo.

d) Solicitud de opiniones sobre eventos acontecidos (congresos, jornadas, cursos).

> **Mensaje nº 180**: [En respuesta al nº.148] enviado por un alumno Asunto: re: congreso educatic. Se agradecería q hicieseis un pequeño resumen sobre el congreso, pero si no he entendido mal el mensaje de la compañera, creo q el congreso se ha centrado en las salidas profesionales q ofrecen actualmente las formaciones relacionadas con las NNTT y con la Informática, y lo interesante q sería formar a nuestros alumnos en estos temas, ya q laboralmente es lo q se está demandando. Eso ya lo sabíamos todos. Es evidente. Pero, ¿se trata de q todos seamos informáticos y programadores? Saludos.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Mensaje No. 742: [En respuesta al nº 584] enviado por el tutor. Asunto: re: Nuevas Tecnologías como mediadoras... Me hubiera gustado asistir, ¿editasteis algo de esas jornadas?. Otro gran programa tristemente desaparecido es "El planeta Imaginario" lo hacían desde Cataluña y era un programa muy interesante jugaba con el teatro, la pintura, cualquier forma artística se convertía en Juego. La sintonía era el arabesco de Debussy. Era un gran programa, sin caer en la pedantería, creo que muchos de los que vamos al teatro es gracias a este programa. Una duda que me surge siempre es por que las cadenas públicas de TV, dado que tienen financiación publica, olvidan estos programas y compiten con las privadas en calidad ¿¿¿¿.....????

e) Solicitud de ayuda para cumplimentar las tareas, proyectos o actividades de trabajos propuestos en el curso.

Mensaje nº 147: [En respuesta al nº.146] enviado por una alumna. Asunto: re: Proyecto. Animo a todos a seguir comentando cuestiones sobre los proyectos, qué ideas están teniendo, en qué están pensando. Nosotros estamos trabajando en la idea del tablón de anuncios que se proyectó en la clase del módulo común, pero mientras la concretamos, este es un buen sitio para descargar un poco la ansiedad sobre el tema.

Mensaje No. 587: enviado por una alumna. Asunto: Actividad tema 3 Hola, yo quería hacer una consulta. Hace unos días envié la última actividad del tema 3 junto con otras. Todas fueron calificadas de inmediato excepto esta última del tema 3. Sólo quería saber si había llegado bien o ha habido algún

Mensaje nº 115: enviado por un alumno. Asunto Más preocupación por Tareas. Hola tutor, aprovechando lo planteado en los mensajes anteriores acerca del envío de las tareas, quiero plantearte dos problemas para resolver lo antes posible (si se puede): 1. A través del buzón de actividades mandé la primera hoja del trabajo para los profesores Froemel y Mella, de acuerdo a lo que ellos habían pedido (al 1 de mayo). El mensaje Nº 85 del tutor confirmó que fue bien recibido, pero con ello quedó bloqueado el buzón para ese módulo. 2. Tampoco he tenido respuesta para saber si lo enviado corresponde a lo

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

solicitado por los profesores y si el Liceo escogido se ajusta al trabajo a realizar (de lo contrario cambiarlo antes del término del plazo). Mientras tanto seguiré trabajando... y quemando neuronas... ojalá me queden algunas para leer la respuesta a este correo. Adios y gracias.

f) Pregunta para aclarar aspectos curriculares y de organización de la programación. También está relacionada con la participación y compromiso en el proceso de aprendizaje dentro del curso (por ejemplo, asistencia a los chats, ritmo de aprendizaje).

Mensaje No. 566: enviado por un alumno. Asunto: Fechas para actividad tema4. ¿Cual es la fecha de entrega de la actividad del tema 4? Es fundamental saberlo para organizar el trabajo. Disculpad si se ha comunicado, y no soy capaz de encontrarlo. Gracias.

Mensaje No. 807: [En respuesta al nº 803] enviado por una alumna. Asunto: re: está completo el Dream? Hola Mari Carmen: No acabo de entender el desarrollo del tema de dreamweaber. En este momento sólo aparecen los objetivos. ¿Es que va a ir apareciendo el resto del tema cada "x" días? Porque Carlos Marcelo dice en un mensaje posterior que según respondamos las cuestiones que a parecen al final de cada apartado.... y yo estoy perdida, porque no encuentro nada.

Mensaje No. 70: enviado por una alumna. Asunto: En relación al Curso Hola Compañeros: Tengo algunas inquietudes en relación al curso y quisiera saber donde puedo obtener la siguiente información: a) Cuántos y cuáles módulos están planificados. b) Qué temas y cuántos incluye cada módulo. c) Cuántos y cuáles trabajos están planificados por tema y cuál es su ponderación en la evaluación. d) Cuántos exámenes están planificados por tema y cuál es su ponderación en la evaluación. e) Qué otra actividad evaluativa está planificada además de los trabajos y los exámenes. Gracias.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

g) Propuestas generales de mejoras para el funcionamiento normal del curso.

> **Mensaje No. 528**: enviado por un alumno. Asunto: Real-Audio. Hola tutor, crees que es posible incorporar real-audio en el chat de la plataforma WebCT. Sería muy útil para mi curso de español para extranjeros. Un saludo.

> **Mensaje No. 137**: enviado por un alumno. Asunto: Evaluación inicial Hola a todos. Gracias Paco por la aclaración sobre el tema que pregunté y si es posible indicame donde puedo ver mejor como funciona exactamente. Centrándome en algo para todos, mi cuestión es la siguiente: Tras terminar la evaluación inicial del primer tema (ya se que voy algo retrasado, pero intentaré avanzar, lo prometo) me quedé algo sorprendido cuando vi que el resultado era de 5 y pico sobre 8 (creo recordar). Digo que me quedé sorprendido porque esperaba otra cosilla. Personalmente creo que una evaluación inicial no sirve al evaluado si le dan una calificación numérica y la respuesta adecuada a las que falló, sino que creo, más bien esperaba, era un pequeño informe de los tutores que me indicara sobre que aspectos debería incidir mi estudio en el tema 1, cosa que hasta el momento no he tenido, y creo que si fuese así ya lo tendría vista la efectividad con que trabaja el equipo de profesores (a todo esto, enhorabuena en el rápido y buen servicio). ¿Qué pensáis los demás a este respecto? Un saludo.

h) Solicitud de ayuda ante determinados problemas técnicos, manejo de programas informáticos y configuración y uso de herramientas de la plataforma de aprendizaje.

> **Mensaje No. 531**: enviado por una alumna. Asunto: Trabajo en Grupo ¿Los trabajos que se cargan en el área de grupo lo ven todos los participantes de todos los grupos? ¿Cómo cargar trabajos preliminares y que sólo lo vean los miembros de mi grupo?

> **Mensaje No. 668**: enviado por una alumna. Asunto: Acrobar- Descarga de PDF En el chat pregunté si era normal que tardara mucho tiempo en descargar los temas en PDF. En mi intento de bajarme los contenidos, tuve que dejarlo por imposible pues me llevé más de quince minutos. ¿Estoy haciendo algo mal? o es que ¿esto es normal así?

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Mensaje No. 47: [En respuesta al nº 7] enviado por una alumna. Asunto: re: Para empezar Hola, me llamo Nuria y ando un poco desorientada. Elegí la opción semipresencial pero no sé dónde tienen lugar las clases. Yo y un compañero tenemos problemas para conectarnos los sábados y preferiríamos ir al emplazamiento físico que hayan destinado al efecto. Escribimos al tutor, pero aún no hemos recibido su respuesta. No obstante, hemos navegado por las páginas del web y por ahora está todo claro. Le rogamos, por favor, que se comunique con nosotros lo antes posible para darnos la información que le hemos solicitado. Gracias. Un saludo.

Mensaje No. 107: enviado por un alumno. Asunto: marcar mensajes leídos en el foro. Perdonad que pregunte algo que puede parecer una tontería, pero ¿para qué sirve marcar los mensajes del foro? Hasta el momento no he marcado los que he considerado como más relevantes (los que me gustaría tener más a mano en cualquier momento, con instrucciones, comentarios de ayuda, etc.). Pero cuando entro de nuevo en el foro tan solo me aparecen los mensajes que no he leído antes, pero si los he leído, aunque no los haya marcado, ya no están. Ya sé que siempre me queda la opción de ver todos los mensajes otra vez, pero tener que discriminar de nuevo entre un número cada vez mayor de mensajes me parece un pasote. Bueno, un saludo a todos y lamento no haber podido entrar en el chat. Por cierto, ¿podría alguien recordarme cuándo y a que hora es el próximo?. Gracias.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

En general, la recuperación de los mensajes codificados bajo estos dos códigos, nos ha aportado una información muy valiosa acerca de los temas que han acaparado el discurso en los foros. En el siguiente esquema representamos cuáles de los temas han servido para iniciar líneas de debate y/o formulación de preguntas.

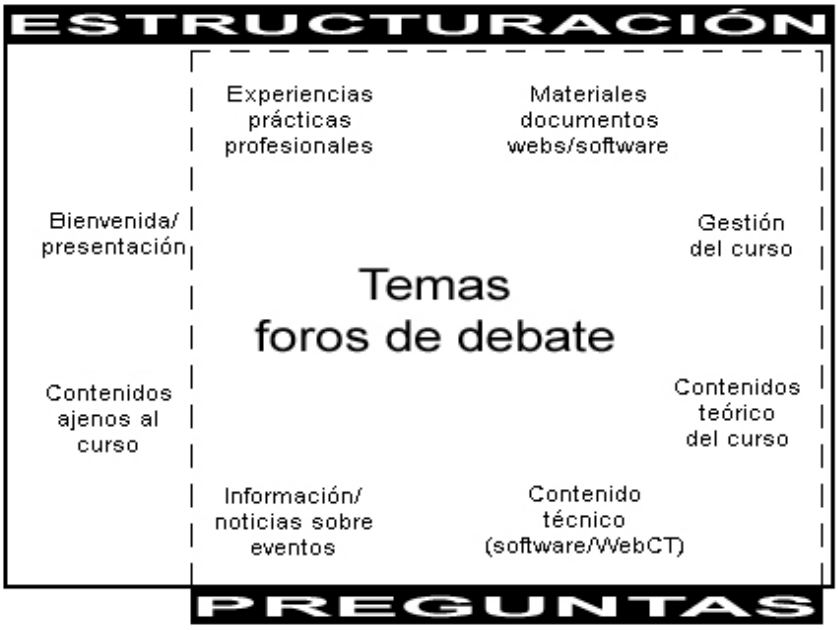


Figura 8.2. Esquema de clasificación de los temas tratados en los foros de debate

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

8.4. Análisis de los perfiles de participación de alumnos y tutores

En esta última parte de la investigación estudiamos el movimiento del discurso respecto a los participantes. En esta ocasión nos interesa profundizar en el *estilo de participación* de alumnos y tutores para conocer cómo interaccionan a partir de las estructuras del discurso analizado.

Acotaremos el estudio basándonos en aquellas estructuras del diálogo que implican una actitud activa por parte de los participantes en el proceso de comunicación. Por tanto, utilizaremos los códigos de iniciación del discurso (DIES y DIFP) con relación a los demás códigos de la categoría *'enseñanza directa'*, para conocer cuáles son las reacciones que producen estos códigos desde la perspectiva de los perfiles de participación en el foro. En definitiva, lo que pretendemos es detectar relaciones específicas entre segmentos de textos codificados según determinadas estructuras interactivas y conocer cómo influyen alumnos y tutores en el movimiento de estas estructuras.

Huber y otros (2001: 54) sitúa el punto de partida para la codificación secuencial en la detección de relaciones específicas entre segmentos de texto. Buendía (1993; 47) definió el análisis secuencial como una técnica *"[...] cuyo fundamento consiste en la identificación de conductas criterios, consideradas como patrones de comportamiento inferidos de los datos, y a partir de los cuales se puede predecir la conducta en base a una probabilidad de ocurrencia de la misma mayor que la probabilidad esperada al azar".*

En este caso estamos trabajando con hipótesis. Ésta es una afirmación provisional que se pretende verificar - confirmándola o rechazándola - recurriendo a procedimientos de análisis (Bardin, 1986). Puesto que no contamos con hipótesis previas en esta investigación, hemos partido de un *procedimiento de tipo exploratorio* para facilitar la construcción de hipótesis a partir de la captación de lazos entre las variables de los textos.

Este procedimiento implica la utilización de técnicas sistemáticas para los análisis según una marcha deductiva. Aquad aplica la lógica deductiva para comprobar la existencia de vínculos sistemáticos entre los segmentos de textos. De hecho, nos permite comprobar hipótesis acerca de dichos vínculos. De este modo, y una vez más, recurrimos a la utilización de este programa informático al disponer de una función para la búsqueda de hipótesis predeterminadas en las que podemos emplear nuestros propios códigos. En nuestra investigación, la búsqueda de hipótesis se ha visto inspirada por las características estructurales de los textos considerado en el conjunto de los diez foros.

8.4.1. Análisis de los perfiles de participación para la reflexión en el foro de debate

Aclaradas las cuestiones de la técnica a emplear, y conocido el motivo general de investigación para esta parte, nos interesa averiguar, en primer lugar, cuáles de las dos estructuras de iniciación del diálogo (DIES o DIFP) promueve, en alumnos y tutores, una mayor cantidad de reflexión[1]. Y, con relación al movimiento de reacción queremos examinar qué estilos de reacción es más propio de alumnos y tutores.

Antes de iniciar los análisis hemos considerado dos tipos principales de *estilos de intervención* de manera que nos permita identificar a los participantes con un estilo en particular:

- **Estilo productivo:** modo de participación donde predominan estructuras de iniciación.
- **Estilo reflexivo:** modo de participación donde predominan estructuras de reacción.

Dentro de estos dos estilos hemos considerado distintos perfiles que matizan los estilos de producción y de reflexión. De esta forma, hemos elaborado la tabla 8.23, que recoge las que creemos son los estilos de participación más destacables:

Estilo Productivo	**Generador** DIES/DIEX	Participación definida por mensajes que proponen nuevos temas de conversación.
	Indagador DIFP	Participación definida por mensajes en donde se formulan preguntas.
Estilo Reflexivo	**Evaluador** DIRI	Participación definida por mensajes en donde se opina sobre el mensaje anterior.
	Provisor DIRP	Participación definida por mensajes en donde se responde de manera explícita a preguntas formuladas.
	Cooperador DIEC	Participación definida por mensajes en donde se ayuda a resolver una duda o problema planteado.
	Analítico DIRD	Participación definida por mensajes que sintetizan el contenido de varios mensajes anteriores.
	Integrador DICF	Participación definida por mensajes que amplían o complementan las aportaciones de mensajes anteriores.

Tabla 8.23. Perfiles en los estilos de participación productivo y reflexivo

Conocidos los diferentes estilos que emplearemos para definir el tipo de participación en las reacciones de los alumnos y tutores, presentamos las cuestiones que nos interesan investigar y que dan pie a las futuras interpretaciones:

[1] Por cantidad de *reflexión* hemos de entender la suma total de frecuencias de los códigos de reacción, esto es: DIRP, DIRI, DIEC, DIRD y DICF.

- **Con relación a la estructura DIES:** ¿Cómo reaccionan los **tutores/alumnos** cuando un **tutor/alumno** inicia un tema de conversación?
- **Con relación a la estructura DIFP:** ¿Cómo reaccionan los **tutores/alumnos** cuando un **tutor/alumno** formula una pregunta?

En el menú de funciones que contiene el programa de análisis Aquad-6 están implementados varios patrones de secuencias para su uso inmediato en forma de estructura abstractas de códigos vinculados. Hemos elegimos el vínculo predeterminado 9 (3 códigos; código 2 dentro del espacio de 1, código 3 en distancia determinada de 1), que nos permitía confirmar las relaciones de tres códigos que aparecen en el mismo documento, de manera que el código 2 es un subcódigo del 1 y el código 3 aparece a una distancia determinada del código 1. Siguiendo esta regla realizamos 30 búsquedas de relaciones entre códigos. Dentro de nuestro estudio, el código 1 se identifica con la figura del alumno o tutor, el código 2, representa una de las dos estructuras de iniciación (DIES o DIFP), y el código 3, correspondería con cada uno de los códigos restantes de la categoría *'enseñanza directa'*[2]. La distancia que establecimos entre los códigos 3 y 1 la determinamos con el valor '0'; esto quiere decir que buscábamos relaciones entre párrafos -de mensajes- cuyas líneas fueran contiguas y con una proximidad altamente significativa.

Realizadas las operaciones pertinentes en el programa Aquad-6, obtuvimos las tablas 8.24 y 8.25 para el análisis de las secuencias de interacción a partir de los códigos DIES y DIFP. Del análisis de sus frecuencias extrajimos las respuestas a las preguntas arriba formuladas:

-DIES-		**FRECUENCIAS**			
		TUTOR		**ALUMNO**	
CATEGORÍAS	**CÓDIGOS**	TUTOR	ALUMNO	TUTOR	ALUMNO
ENSEÑANZA DIRECTA	**DIFP**	3	**35**	**9**	**34**
	DIES	0	0	0	0
	DIRP	3	9	2	13
	DIRI	**16**	**48**	**49**	**91**
	DIEC	0	0	0	0
	DIRD	**6**	0	2	0
	DIEX	0	0	0	0
	DICF	5	2	5	5

Tabla 8.24. Frecuencia de las secuencias de códigos cuyo código principal es DIES

[2] Exceptuamos los casos cuyas hipótesis suponían la utilización de un mismo código para las variables primera y tercera.

- **Qué estilos de participación se derivan de la estructura DIES:**

  - Cuando un tutor inicia un tema de conversación, los tutores actúan mediante un **estilo evaluador y analítico**.

    > **Mensaje No. 553:** [En respuesta al nº 517] enviado por un tutor. Asunto: re: Nuevas Tecnologías como mediadoras... Estoy contigo. Hace años hojee el libro y me gustaría leerlo mas detalladamente, ¿recuerdas el título? También tenemos que educar para el uso de la red. En el caso de los adultos debemos enseñar como la red es un instrumento de trabajo colaborativo, de gestión del conocimiento y una puerta abierta al mundo, que uno puede difundir sus ideas, creo que hay tantas cosas positivas que no me voy a explayar mas Me apasiona el tema, creo que se ha notado??? **[Foro 4: 1709-1735: T /.../ Y 1736-1753: DICF]**

  - Cuando un tutor inicia un tema de conversación, los alumnos intervienen con un **estilo evaluador e indagador**:

    > **Mensaje nº 11:** enviado por un tutor. Asunto Horario para Chat Hola a todos. Poco a poco nos vamos incorporando al curso. Al principio, como os decía, es conveniente familiarizaros con la plataforma. Si tenéis alguna duda ya sabéis que tenéis varios medios: un correo a los tutores, un mensaje al foro o conectar con Messenger. En los cursos a distancia que organizamos solemos convocar un Chat cada semana o dos semanas. Y como en el curso estamos personas de ambos lados del atlántico os quería preguntar qué hora puede ser mejor. Tened en cuenta las diferencias horarias. No sé cuantas habrá con Perú, Argentina o México. Contestadme, por favor. Un saludo. **[Foro 10: 89-102: T /.../ Y 103- 108: A]**

  - Cuando un alumno inicia un tema de conversación, los tutores ejercen un **estilo evaluador e indagador**:

    > **Mensaje No. 149:** enviado por una alumna. Asunto: LENGUAJE MASCULINO Voy a plantear una queja, aunque me tildaréis de feminista (de todas formas ya estoy acostumbrada): en todo el curso se utiliza el lenguaje en masculino, desde el momento en el que disponemos de página de alumno, hasta cualquier título o comentario. Voy a salvar de la "quema" los correos y mensajes en el foro, que en los que se utiliza la @, detalle que es de agradecer. Puede parecer un poco quisquilla el comentario, pero a bastantes mujeres nos molesta el llamado uso genérico del masculino en el lenguaje, y más si estamos en el ámbito educativo. Espero no molestar a nadie con este tema. Chao. **[Foro 3: 1863-1877: A /.../ Y 1878-1893: T]**

- Cuando un alumno inicia un tema de conversación, los demás alumnos operan con un **estilo evaluador e indagador**:

> **Mensaje No. 172:** [En respuesta al nº 101] enviado por una alumna. Asunto: re: Los hábitos y valores no viajan por redes informáticas Este tema sobre el que lleváis unos días debatiendo es el que más me preocupa a mí desde hace ya un par de años. Influye en ello el hecho de que pertenezca al campo de la comunicación audiovisual. Mis conflictos internos sobre la cuestión de la transmisión consciente o inconsciente de valores, me hacen replantearme continuamente mi trabajo en los medios. Y es que están en juego nada más y nada menos que la libertad de los individuos y lo que, en uno de los artículos del tema 2, denominan el desarrollo integral de la personalidad de los individuos, que figuraba como aspiración de la modernidad, junto a la racionalidad. (Muy interesante ese artículo, por cierto. Os lo recomiendo) La función social de los medios de comunicación, que hoy protagoniza Internet, reaviva las discusiones entre los modelos televisivos óptimos, la diferenciación entre servicio público (que debe velar unos valores y obligaciones legales de informar, formar y entretener) y las televisiones privadas (que no tienen ninguna), diferenciación que, como vemos todos, no se cumple. Pero sobre todo sobre la moral, la capacidad de los individuos de elegir libremente su camino, sus decisiones, sus opiniones y su propio yo. Internet escapa a esta polémica. ¿Qué creéis sobre esto vosotros? **[FORO 3: 1037-1065: DIES /.../ Y 1037-1065: DIRI]**

En definitiva, podemos deducir que la iniciación de temas por parte de los alumnos implica reacciones de diversa índole o formulación de cuestiones por parte de sus compañeros y tutores. De otra parte, cuando es el tutor quien inicia un tema, otros tutores suelen reaccionar ante el mismo, mientras que los alumnos suelen reaccionar o formular preguntas.

-DIFP-		FRECUENCIAS			
		TUTOR		ALUMNO	
CATEGORÍAS	CÓDIGOS	TUTOR	ALUMNO	TUTOR	ALUMNO
ENSEÑANZA DIRECTA	DIFP	0	0	0	0
	DIES	0	2	5	16
	DIRP	1	**9**	**60**	**30**
	DIRI	1	**5**	**22**	**44**
	DIEC	2	1	5	5
	DIRD	0	0	3	3
	DIEX	0	0	0	0
	DICF	6	1	4	7

Tabla 8.25. Frecuencia de las secuencias de códigos cuyo código principal es DIFP

❖ **Qué estilos de participación se derivan de la estructura DIFP:**

- Cuando un tutor formula una pregunta, los tutores intervienen con un **estilo integrador**.

> **Mensaje nº 78:** enviado por un tutor. Asunto saludos y debate metodológico Hola a todos, Soy Cristina Mayor de la Universidad de Sevilla. Me parece muy interesante el debate que se ha abierto sobre la utilización de metodologías cualitativas y cuantitativas. Creo que la exclusión o incompatibilidad de una con respecto a la otra es un tema ya superado, además en esa línea apunta el libro de Cook y Reichart. La combinación de ambas nos ofrece muchas posibilidades en el ámbito educativo aunque también nos obliga a seleccionarlas en función de tópicos, momentos u objetivos propuestos ya que aceptar una u otra es algo más que elegir un instrumento, detrás hay un marco conceptual y distintas formas de entender la realidad y cómo analizarla. Un saludo **[Foro 10: 1322-1336: T /.../ Y 1337-1373: DIRI]**

- Cuando un tutor formula una pregunta, los alumnos ejercen un **estilo provisor y/o evaluador**.

> **Mensaje No. 1104:** enviado por un tutor. Asunto: Abandono de alumnos/as en el curso (mensaje largo) No sé si será relevante para vosotros/as, aunque para los tutores sí que lo es... actualmente, a día 10 de abril, disponemos de un Dropdown (bajas de alumnos) de 9 alumnos/as sobre 86 que son los que forman el curso entero. Entendemos bajas como aquellos alumnos que no entran en el curso desde el último día de febrero y que no lo han hecho aun habiéndonos puesto en contacto con ellos a través del correo o el teléfono. Los motivos no parecen ser distintos a los que sucederían en la formación presencial, aunque a nuestro favor está la siguiente pregunta: ¿cuántos habrían abandonado de ser el curso presencial?... o mejor dicho ¿cuántos de vosotros no habría siquiera empezado el curso por imposibilidad de desplazamiento, disponibilidad regular de tiempo...?. Creo que es un buen dato a la altura del curso en la que estamos ¿no opináis así?. […] Al menos así pienso yo (en resumen... tampoco es cuestión de escribir una comunicación en el foro). Un abrazo. **[Foro 5: 861-906: T /.../ Y 907- 926: A]**

- Cuando un alumno formula una pregunta, los tutores operan con un **estilo provisor y evaluador**.

> **Mensaje nº 123:** [En respuesta al nº. 98] enviado por una alumna. Asunto re: Presentación del tutor del grupo No se que tipo de problema exista pero yo he mandado varios mensajes para ponerme en contacto con os compañeros del grupo 1 pero no he recibido respuesta. Por otro lado también he enviado mensajes de ayuda porque no puedo

> acceder a los contenidos de los módulos 2 y 3. Esto sucede con varias computadoras de la universidad por lo que no creo que el problema sea la mía. No sé cuál es la propuesta concreta del grupo de trabajan, cuáles son las actividades que se propusieron y en las que se supone se está trabajando. ¿Cómo hago para ponerme en contacto y recopilar los contenidos? Gracias **[Foro 4: 1673-1687: A /.../ Y 1688-1696: T]**

- Cuando un alumno formula una pregunta, los alumnos actúan mediante un **estilo provisor y evaluador**.

> **Mensaje nº 77:** [En respuesta al nº. 73] enviado por un alumno. Asunto: re: El tiempo y la información ¿Realmente sabemos de todo o simplemente creemos que lo que sabemos es lo suficiente como para poder obviar el aprendizaje de ciertos contenidos? El especializarse en un área, enfoque, contenido, etc. supone establecer un filtro, un filtro que no sólo va a afectar a nuestra capacidad de aprendizaje sino que va a constituir un modo de vida. ¿A qué razón atendemos para poder decidir sobre el campo a especializarnos? ¿Es necesario cierto eclecticismo que nos asegure una base sobre la cual podamos decidir el área de especialización o ésta surge de manera espontánea? ¿Tienen cabida las nuevas tecnologías en el proceso que conlleva la especialización? (Investigación, orientación, asesoramiento, toma de decisiones, etc.) Pensemos en el gran abanico de las cualificaciones profesionales: el carpintero, el médico, el tornero... ¿cómo llega a su especialización y cómo le pueden ayudar las nuevas tecnologías en ese proceso? **[Foro 4: 252- 290: DIFP /.../ Y 291- 303: DIRI]**

En definitiva, podemos deducir que la formulación de preguntas por parte de los tutores implica reacciones de otros tutores ayudar completando o ampliando la pregunta (DICF), mientras que los alumnos suelen responder a las cuestiones planteadas o reaccionar. De otra parte, cuando es el alumno quien formula una pregunta, alumnos y tutores suelen responder o reaccionar.

Conocidas las reacciones de alumnos y tutores, y consecuentemente, los estilos de participación en ambos, queremos en último lugar, conocer la *cantidad de reacción* a partir de las estructuras DIES y DIFP. Para ello, hemos elaborados dos tablas cuyo contenido refleja la suma de reacciones en alumnos y tutores para los casos en que la discusión comienza con un código DIES o un código DIFP:

Cantidad de Reacción			
Participantes		TUTOR	
		TUTOR	ALUMNO
DIES		30	59
DIFP		10	16
	TOTAL	40	75

Tabla 8.26. Frecuencias de la reacción en alumnos y tutores cuando un tutor inicia un tema y formula preguntas

Cantidad de Reacción			
Participantes		ALUMNO	
		TUTOR	ALUMNO
DIES		58	109
DIFP		94	89
	TOTAL	152	198

Tabla 8.27. Frecuencias de la reacción en alumnos y tutores cuando un alumno inicia un tema y formula preguntas

De la interpretación de los datos de estas dos tablas, podemos deducir que la iniciación de temas por parte de alumnos y tutores produce una mayor reflexión en los alumnos que en tutores. Mientras que la formulación de preguntas produce reacciones en los alumnos cuando son los tutores quienes preguntan, y reacciones en los tutores cuando son los alumnos quienes preguntan.

Hasta aquí hemos analizado los diez foros, describiendo las conductas de participación asociadas a cada categoría de estudio. Definido el foro como contexto social de participación, en la siguiente fase emprenderemos los análisis que operan sobre los datos que arrojarán luz para abordar el segundo de los objetivos que en este trabajo nos propusimos y que, en resumen, trata de conocer qué estructuras en el movimiento del discurso son relevantes en la construcción grupal del conocimiento, y cómo se han configurado dichas estructuras de interacción durante el proceso de aprendizaje.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

8.5. Fase sexta: análisis de la interacción en el proceso de aprendizaje

En la primera parte de la investigación nos propusimos, como primer objetivo, describir los hechos y situaciones concretas que acontecieron en los foros, referidas a las dimensiones cognitiva, social y didáctica, para conocer el carácter interactivo del discurso. Tratábamos de lograr, entonces, una imagen lo más fiel posible del foro como contexto donde se localizan y desarrollan procesos de importante influencia en el proceso de aprendizaje, entre otras múltiples funciones. En este momento, lo que nos interesa es completar estos análisis con un estudio de las funciones de dicho discurso. Con esta declaración de intenciones queremos profundizar en los análisis efectuados con anterioridad, donde habíamos realizado un recuento de los mensajes en los foros para medir el nivel de participación, y pretendemos ahora dar un paso más para conocer algo de la calidad en dicha participación.

En este particular contexto en el que las actividades desarrolladas en el foro están orientadas por unos fines educativos bien definidos, nos interesa comprender qué dinámicas se producen en el seno de las complejas interacciones entre los participantes que asisten a este espacio. En este sentido, Zabalza (1986: 30) plantea que existe una *"[...] estrecha y directa relación entre acción verbal [escrita] y el tipo de tarea instructiva que se desea poner en marcha"*. Se debe a esto que en esta sexta fase de la investigación nos interese conocer cómo tiene lugar la interacción didáctica en este ambiente, y queramos descubrir si podemos asociar determinados modelos regulares de interacción con fases concretas que identifiquen momentos del proceso de construcción del conocimiento.

A partir de este propósito tomamos como referencia los trabajos de varios autores que sirvieron para construir y fundamentar la base teórica para este segundo objetivo, a la vez que orientaron los análisis consiguientes.

Por una parte, y para estudiar los movimientos o actos pedagógicos del discurso de los participantes del foro, nos hemos basado en el análisis de la categoría *enseñanza directa* que adaptamos del modelo de *Comunidad de Investigación* propuesto por Anderson, Rourke, Garrison y Archer[1]. El contenido de esta categoría guarda una gran similitud con los trabajos de Bellack (citado en Marcelo, 1995), quien se interesó por analizar las interacciones entre profesores y alumnos, atendiendo a cuatro tipos diferentes de actos pedagógicos, a saber: *estructuración, solicitación, respuesta* y *reacción.* Cada uno de estos movimientos en el discurso ya fue definido en el sistema de categoría que presentamos para este estudio. No obstante, recordamos que:

[1] En la bibliografía puede consultarse los trabajos que estos autores tienen vinculados con la temática de estudio que aquí se desarrolla.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

- Los *movimientos de estructuración* tienen como objetivo iniciar la interacción;
- Los *movimientos de solicitación* o pregunta son aquellos que demandan información y en los que se espera una intervención de otra persona;
- Los *movimientos de respuesta* son aquellos que se producen a consecuencia de una interrogante planteada;
- Los *movimientos de reacción* son aquellos que se refieren a modificaciones o valoraciones de intervenciones hechas con anterioridad, y en las que se aclaran, resumen o amplían las declaraciones anteriores.

Por otra parte, los estudios que desarrollaron Archer, Garrison, Anderson y Rourke sobre el análisis del pensamiento crítico en los foros resultaron cruciales para nuestra investigación. Éstos trabajos nos permitieron tratar con un modelo conceptual que utilizamos para analizar la *presencia cognitiva*, asociada con la construcción del conocimiento en el contexto educativo contenido en los foros. Este modelo consta de cuatro fases esenciales, cada una de las cuales nos muestra un descriptor que refleja una aptitud general:

1. La primera fase, llamada *iniciación*, es la fase en la que un problema o duda emerge de la experiencia.
2. La segunda es la fase de *exploración*, en donde se produce un intercambio de información, de cuestionamientos y lluvia de ideas.
3. La tercera fase, *integración*, va asociada a la fase anterior y supone un esfuerzo reiterativo por construir un conocimiento compartido entre los miembros del foro, y la asimilación de nueva información en los esquemas cognitivos personales e individuales.
4. La cuarta fase es la *resolución* de las dudas o problemas que se plantearon en la primera fase.

Si bien estas cuatro fases constituyen diferentes opciones de categorizar la aparición de conductas cognitivas en las contribuciones de los participantes; no todas las aportaciones recogidas fueron clasificadas dentro de alguna de estas cuatro formas indicadas. Conocidas las bases teóricas, nos proponemos verificar la producción de ciertos patrones de intercambio en el movimiento del discurso que se genera dentro de estos entornos para la comunicación asincrónica, y descubrir si existe alguna relación entre estos modelos de interacción y los procesos cognitivos asociados a la construcción del conocimiento.

En este caso estamos buscamos, por tanto, información sobre las relaciones de causalidad más significativas que puedan darse entre la interacción de los participantes (que se analiza en la categoría *enseñanza directa* de la dimensión didáctica) y la construcción del conocimiento (estudiada en la dimensión cognitiva). No obstante, antes de emprender los análisis oportunos, debemos aclarar varias cosas y ajustarnos a ciertas consideraciones previas que tomaremos como requisitos de partida:

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

1. La *enseñanza directa* como dimensión para el estudio de la interacción en el foro

Para el estudio de la interacción del diálogo hemos tomado en cuenta la participación de los ocho códigos que completan las diferentes posibilidades que pueden darse en el movimiento del discurso, según el modelo que hemos adoptado. La primera cláusula a tener en cuenta es la relación que mantienen algunos de estos códigos y que vienen configuradas por condiciones de asociación que establecimos previamente cuando presentamos el sistema de codificación. La tabla 8.28 resume estos condicionantes en la forma lógica de codificar el discurso atendiendo a su movimiento.

CONDICIONES PARA LA ASOCIACIÓN ENTRE LOS CÓDIGOS DE LA CATEGORÍA DE ENSEÑANZA DIRECTA	
Estructuración	DIES / DIEX
Pregunta	DIFP
Respuesta	DIRP / DIEC*
Reacción	DIRI / DIRD / DICF / DIEC*

* El código DIEC puede tener dos interpretaciones en la codificación:

a) Puede ser una *respuesta* cuando se responde a una pregunta con un apoyo paso a paso (escalamiento).
b) También puede ser una reacción ante otra intervención previa.

Tabla 8.28. Asociación de códigos de *enseñanza directa*

2. El sentido de la interacción: la relación temática de los mensajes

La segunda consideración está relacionada con el carácter asincrónico de la comunicación en el foro. Esta asincronía ocasiona que los mensajes queden registrados en el foro según el orden en el que fueron escritos y enviados, no teniendo porqué guardar relación con el orden en el que se desarrollan los temas de conversación. De este modo, podemos encontrarnos cadenas de mensajes donde sus contenidos no respetan una continuidad respecto de un tema del que se está leyendo. Este hecho supuso una primera dificultad con la que nos encontramos y que solucionamos ordenando los mensajes por líneas temáticas. Esta agrupación de mensajes por temas se realizó automáticamente gracias a que la plataforma WebCT incorpora entre sus funciones la organización de los mensajes por tiempo o por temas. Nos interesaba, por tanto, estudiar la interacción en el foro, pero con la condición de que los mensajes se mantuvieran ordenados según los temas de conversación tratados. De otro modo, el estudio de la interacción, y más específicamente de la estructuración del discurso, no hubiera tenido sentido.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

3. Cambio en la unidad de análisis: del mensaje a la secuencia de mensajes como unidad de interacción

Una tercera consideración consistió en la reconceptualización de la unidad de análisis. Si para el estudio del primer objetivo tomamos como unidad de análisis los mensajes; ahora, nuestro interés se centra en la interacción. Este es el motivo por el que adoptamos una nueva unidad que nos proporcionara información sobre este hecho. En el foro, la interacción tiene lugar en el conjunto de los mensajes. Así es como convenimos identificar en las *secuencias de pares de mensajes* la nueva unidad de análisis. Entendiendo que dos mensajes seguidos constituían cláusulas necesarias para que se diera la interacción.

4. La codificación de textos en la enseñanza directa: el movimiento en la interacción

Por último, en el proceso de codificación se tuvo en cuenta que todos los mensajes tuvieran, al menos, un código perteneciente a la categoría *enseñanza directa* para que el discurso estuviera completamente estructurado. De este modo quedan registrados todos los movimientos derivados de la participación en el foro. También, incluso cuando en un mismo mensaje aparecen dos códigos de estructuración, éstos pueden superponerse coincidiendo con el mensaje completo.

Conocidas estas observaciones, continuamos con la descripción de las estrategias de análisis realizadas para la consecución del objetivo de investigación propuesto. Lo primero que acordamos fue tomar como premisa la idea en la que, según Huber y otros (2001: 36), para el caso de la construcción de una teoría, *"el texto en sí carecerá de importancia […] porque lo que realmente interesa saber es si un hecho determinado puede verificarse o no en los archivos de datos"*. De este modo, entendemos que el código portador del fenómeno nos indicará la concurrencia del hecho a verificar y, por tanto, el código representará más una característica que un tópico. En este sentido, y a diferencia del análisis categorial que puede no adaptarse a las características secuenciales del discurso, el análisis secuencial nos permite conocer y analizar los patrones de conducta a lo largo del tiempo.

En nuestro caso, y como hemos señalado entre las consideraciones previas, partimos de las relaciones o conexiones entre secuencias de dos mensajes (o códigos) para analizar la interacción en unidades simples. Huber y otros (2001: 54) definen la *codificación secuencial* como *"la detección de relaciones específicas entre segmentos de texto"*. En el contexto de nuestra investigación este código representará una secuencia causal de dos códigos definida por el significado de interacción, donde la unidad de significado se circunscribe a la sección completa de texto que comprenden dos mensajes adyacentes.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Miles y Huberman (1994) reconocen que dos de las implicaciones más importantes de los códigos secuenciales están relacionados con la ayuda que prestan al investigador para elaborar un mapa cognitivo, un esquema más integrado para la comprensión local de los incidentes e interacciones y, en los casos múltiples, pone a disposición un marco de trabajo para el análisis de cruce de casos mediante la aparición de temas comunes.

Puesto que la interacción en los foros se desarrolla a lo largo del discurso, nos interesamos por todas las posibles secuencias de pares de códigos que pudiéramos obtener para analizar la interacción al completo. La estrategia que seguimos consistió en agrupar cada uno de los códigos de la categoría *enseñanza directa* con el resto de los códigos de la misma categoría, y consigo mismo. Siguiendo este procedimiento, el número total de códigos secuenciales diferentes para esta categoría fue de 64 (ver tablas sucesivas 8.29 - 8.37).

En este contexto, debemos acentuar de nuevo la función del programa Aquad como herramientas útil para la búsqueda y el recuento de las frecuencias de estas 64 secuencias particulares de significado. Hemos realizado un análisis de secuencias del discurso que nos va a permitir comprender mejor los flujos intencionales en las discusiones a lo largo del desarrollo de los foros. En las siguientes nueve tablas presentamos los resultados obtenidos del cálculo de las frecuencias de códigos secuenciales:

Cód. sec.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
DIES-DIFP	1	0	9	16	11	2	65	33	18	13	168
DIES-DIRP	1	0	0	1	1	0	17	8	7	5	40
DIES-DIRI	11	9	27	23	1	3	69	29	23	18	213
DIES-DIEC	0	0	1	0	0	0	16	9	0	0	26
DIES-DIRD	2	1	0	0	0	0	16	0	0	2	21
DIES-DICF	11	11	1	0	0	0	5	0	0	0	28
DIES-DIEX	0	0	0	1	3	0	16	3	0	0	23

Tabla 8.29. Frecuencia de códigos secuenciales con el código principal DIES

Cód. Sec.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
DIFP-DIES	1	0	1	3	3	2	50	31	17	10	108
DIFP-DIRP	4	1	13	18	2	8	32	14	18	14	124
DIFP-DIRI	2	1	13	22	2	7	62	28	5	21	163
DIFP-DIEC	0	0	14	10	4	0	13	3	0	1	45
DIFP-DIRD	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	4
DIFP-DICF	3	2	0	5	0	0	3	0	0	0	13
DIFP-DIEX	0	0	0	2	2	2	0	3	0	0	9

Tabla 8.30. Frecuencia de códigos secuenciales con el código principal DIFP

Cód. sec.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
DIRP-DIES	0	2	0	1	1	0	8	9	9	6	36
DIRP-DIRI	3	0	3	0	0	1	19	8	6	3	43
DIRP-DIFP	1	0	3	3	0	1	9	5	13	6	41
DIRP-DIEC	0	1	1	0	0	0	2	2	0	3	9
DIRP-DIRD	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
DIRP-DICF	3	4	0	0	0	0	0	0	0	1	8
DIRP-DIEX	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4

Tabla 8.31. Frecuencia de códigos secuenciales con el código principal DIRP

Cód. sec.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
DIRI-DIES	10	7	20	18	3	4	63	32	27	16	200
DIRI-DIRP	0	1	3	1	0	2	21	9	5	7	49
DIRI-DIFP	3	3	22	27	1	10	64	37	7	27	201
DIRI-DIEC	0	2	3	2	2	0	20	3	0	1	33
DIRI-DIRD	1	0	1	0	0	0	6	0	0	0	8
DIRI-DICF	27	18	0	3	0	0	13	0	0	0	61
DIRI-DIEX	0	0	0	2	0	2	7	0	0	0	11

Tabla 8.32. Frecuencia de códigos secuenciales con el código principal DIRI

Cód. Sec.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
DIEC-DIES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIEC-DIFP	0	0	1	1	0	1	6	4	0	0	13
DIEC-DIRP	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	3
DIEC-DIRI	0	2	5	1	1	0	19	3	0	3	34
DIEC-DIRD	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	4
DIEC-DICF	1	1	0	0	0	0	8	0	0	0	10
DIEC-DIEX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 8.33. Frecuencia de códigos secuenciales con el código principal DIEC

Cód. Sec.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
DIRD-DIES	2	0	0	0	0	0	19	0	0	2	23
DIRD-DIFP	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	3
DIRD-DIRP	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
DIRD-DIRI	1	0	0	0	0	0	7	0	0	0	8
DIRD-DIEC	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
DIRD-DICF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIRD-DIEX	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

Tabla 8.34. Frecuencia de códigos secuenciales con el código principal DIRD

Cód. Sec.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
DICF-DIES	9	12	2	1	0	0	8	0	0	0	32
DICF-DIFP	3	3	1	1	0	0	5	0	0	0	13
DICF-DIRP	4	3	0	0	0	0	0	0	0	1	8
DICF-DIRI	28	13	0	2	0	0	16	0	0	1	60
DICF-DIEC	1	0	0	1	0	0	3	0	0		5
DICF-DIRD	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
DICF-DIEX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 8.35. Frecuencia de códigos secuenciales con el código principal DICF

Cód. sec.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
DIEX-DIES	0	0	0	1	1	0	11	1	0	0	14
DIEX-DIFP	0	0	0	1	3	1	4	2	0	0	11
DIEX-DIRP	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	5
DIEX-DIRI	0	0	0	1	0	2	10	0	0	0	13
DIEX-DIEC	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
DIEX-DICF	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	4
DIEX-DIRD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 8.36. Frecuencia de códigos secuenciales con el código principal DIEX

Puesto que necesitamos conocer aquéllas secuencias de códigos iguales entre sí. La siguiente tabla muestra las posibles asociaciones de ambos códigos utilizando la opción *vínculos prediseñados 10*, con distancia igual a “1”.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Este ejercicio lo hicimos en Aquad buscando las asociaciones del primer código de la secuencia con un metacódigo formado por el mismo código.

Cód. sec.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
DIES-DIES	32	22	109	98	27	5	270	99	60	72	794
DIFP-DIFP	7	7	45	68	17	15	92	48	26	30	355
DIRP-DIRP	16	6	18	23	7	18	45	19	44	37	233
DIRI-DIRI	156	97	149	110	11	51	321	138	142	104	1279
DICF-DICF	40	52	2	16	0	2	62	0	0	1	175
DIEC-DIEC	1	2	24	17	5	3	60	11	0	4	127
DIRD-DIRD	2	2	1	0	0	1	15	0	0	1	22
DIEX-DIEX	0	0	0	3	4	2	21	2	0	0	32

Tabla 8.37. Frecuencia de códigos secuenciales formados por códigos iguales

Secuencias de códigos significativas

Finalizada las operaciones de búsqueda y representación de frecuencias de códigos secuenciales, contabilizamos para cada uno de estos códigos las frecuencias halladas en cada uno de los foros. En la columna *total* de cada tabla figuran los valores finales obtenidos de la suma de las frecuencias. Estos resultados nos indican que podemos encontrar secuencias en el discurso que podríamos considerar como *patrones*, también llamado *unidades molares* por Buendía y otros (1993), dado que se repiten con una frecuencia significativa.

Estos patrones se basan en la mínima unidad de interacción que podemos determinar en la estructuración del discurso, y que vendría delimitado por dos mensajes seguidos. De ahora en adelante, denominaremos *patrón simple* a aquellas secuencias formadas por dos códigos contiguos de la categoría *enseñanza directa*. Basándonos en los análisis previos, hemos considerado de interés para nuestros análisis dos tipos de patrones de interacción. Éstos son:

- **Patrones simples de alta frecuencia (PSAF)***: poseen una elevada frecuencia respecto de un conjunto de secuencias.*
- **Patrones simples de baja frecuencia (PSBF):** *caracterizada por una frecuencia poco significativa o incluso nula respecto del conjunto de secuencias.*

Apoyándonos en estos dos tipos de patrones de interacción hemos considerado significativas aquellas secuencias de códigos cuyos valores fueron superiores a la mitad de los códigos secuenciales que se recogen en cada tabla. Estas secuencias particulares las hemos indicado en aquellas secuencias de códigos cuyas casillas reflejan un fondo de color gris. Con este procedimiento de diferenciación pretendemos conocer cuáles de las 64 secuencias de códigos representan las estructuras interactivas más comunes dentro del foro.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Para lograr una visión más amplia de los datos obtenidos, ofrecemos la tabla 8.38 donde mostramos de manera simplificada aquellas secuencias de códigos significativas que aparecen en el conjunto de los diez foros estudiados. La lectura de esta tabla hemos de hacerla atendiendo al cruce de los códigos que se muestran en el eje horizontal con cada uno de los códigos que presentamos en el eje vertical. Aquellas casillas en las que aparecen conteniendo el símbolo "•" nos indican que la secuencia de códigos a la que se refiere es significativa. Por tanto, lo que representamos son las combinaciones o asociaciones de códigos que vienen a ser patrones simples de interacción de alta frecuencia en los diez casos estudiados.

DIEC								
DICF					•	•		
DIRD								
DIRI	•	•	•	•	•		•	•
DIEC								
DIRP	†		•					
DIFP	•	•		•	•	•	•	•
DIEX								
DIES		•	†	•		•	•	•
	DIES	**DIEX**	**DIFP**	**DIRP**	**DIEC**	**DIRI**	**DIRD**	**DICF**
	ESTRUCT.		**PREG.**	**RESP.**	**REACCIÓN**			

Tabla 8.38. Secuencias de códigos más significativas en la estructuración del discurso

† Relaciones que no debemos tomar en cuenta, según las normas de asociación de códigos para la categoría *enseñanza directa* del sistema adoptado

La tabla anterior nos indica qué interacciones más comunes se producen en los foros de discusión. De ella, podemos extraer varias ideas con relación a las distintas formas de estructurar el diálogo. Sin embargo, conviene aclarar antes dos ideas:

- En primer lugar, y como ya hemos indicado, el código DIEC puede interpretarse como una *respuesta* o *reacción*. Este es el motivo por el que DIEC aparece en la tabla anterior formando parte de las estructuras *respuesta* y *reacción*.
- En segundo lugar, encontramos combinaciones como DIES-DIRP (iniciación de un tema-respuesta) y DIFP-DIES (pregunta-iniciación de un tema), que no podemos considerar como patrones simples en nuestro estudio, pues aunque sean significativas no están dentro de las relaciones o condiciones de asociación entre estructuras que se establecen en el sistema de categorías adoptado. Dos posibles causas que explicarían por qué aparecen estas secuencias pueden ser: 1) debido a un error en la opción que tiene el alumno de encadenar los mensajes que escriben, a los que ya existen. Esta es una acción personal que no puede corregir la plataforma WebCT, cuando se le indica que organice los mensajes por temas. 2) debido a un hecho intencionado, por parte de un alumno o tutor, para finalizar con el tema de conversación. Puesto que son secuencias que no guardan una lógica dentro de la interactividad normal que se desarrolla para un tema, hemos preferido obviar dichas secuencias para evitar futuras interpretaciones erróneas.

Retomando las operaciones de análisis anteriores, en la tabla 8.39 mostramos las frecuencias de las secuencias de códigos examinadas y la importancia para la interacción en el diálogo que tienen dichas secuencias.

Estructuración	Códigos secuenciales	Frecuencias	Suma de frecuencias
Reacción	DICF-[códs]	295	2389
	DIRD-[códs]	61	
	DIRI-[códs]	1842	
	DIEC-[códs]	191	
Respuesta	DIRP-[códs]	375	375
Pregunta	DIFP-[códs]	821	821
Iniciación	DIEX-[códs]	80	1393
	DIES-[códs]	1313	

Tabla 8.39. Frecuencias de códigos secuenciales en la estructuración del discurso

Tomando como referencia la tabla anterior, resumimos algunas de las interpretaciones que pueden derivarse de los resultados que en ella se presentan:

- Como podemos observar, las interacciones simples más frecuentes que tienen lugar en el foro están relacionadas fundamentalmente con las estructuras de *reacción*. Éstas reflejan el 48% de la interacción general en el foro. Este dato indica que, casi la mitad de las interacciones tiene en su estructura algún elemento de *reacción*. De entre estas reacciones destacamos, siguiendo el orden de alta presencia: DIRI (reacciones propiamente dichas, con un 37%, DICF (aportación de información desde nuevas fuentes, con un 6%), DIEC (ayuda o escalamiento, con un 3,8%) y DIRD (resúmenes de los temas debatidos, con un 1,2%).
- La *iniciación de temas* es la segunda de las estructuras de interacción en importancia, con un 28% de aparición. Esto quiere decir que más de una cuarta parte de las intervenciones se refieren a estructuras interactivas en donde se inician temas de conversación. Dentro de este porcentaje, tan sólo un 5,7% se refiere a la iniciación de temas que no guardan relación con el programa que se proponen en los cursos de formación.
- La tercera estructura de interacción con más frecuencia de aparición es la *formulación de pregunta*, con un 16,5%. Este es el porcentaje que recoge la solicitud de información.
- En último lugar, y con un 7,5%, se expresan aquellas interacciones en donde se aporta una respuesta a las preguntas planteadas.

En una interpretación de conjunto podríamos señalar que los elementos de activación del discurso, como son la *iniciación de temas* y la *formulación de preguntas*, suponen el 44,5% de las estructuras interactivas. Mientras que las estructuras dependientes (respuesta y reacción) lo hacen en un 55,5%. Esto nos da a entender que el foro es un lugar en donde se da un cierto equilibrio entre las distintas formas de estructurar el discurso.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Este equilibrio define el estilo de compensación marcado por la posibilidad de tratar con nuevas y continuas líneas de debates, pero también abre la posibilidad de reaccionar y reflexionar ante susodichos debates de manera regular en el continuo de la conversación. Luego, encontramos que el concepto de interacción en el foro tiene un amplio significado, en el sentido de que no está enfocada hacia una estructura interactiva determinada y tampoco encuentra, en los alumnos y tutores, un protagonista que destaque significativamente en una u otra conducta o función del discurso.

8.5.1. Construcción de un modelo de interacción explicativo para los flujos intencionales del discurso

Llegamos a un momento en el que nos interesa conocer gráficamente cómo se sitúa el conjunto de las estructuras interactivas estudiadas, con el fin de poder observar hacia qué estructuras se mueven frecuentemente el flujo de interacciones que tiene lugar en el foro. Esto es, cuál es la dinámica o movimiento que siguen las estructuras de interacción más frecuentes en el foro.

Con este propósito diseñamos la figura 8.3 para representar y esquematizar las posibles relaciones *entre los patrones simples de interacción en el discurso asincrónico* y las funciones cognitivas asociadas a la construcción del conocimiento. Para la construcción de esta gráfica tuvimos en cuenta todas las posibles formas de estructuración del discurso, acogiéndonos a las condiciones de asociaciones entre códigos enunciadas para el sistema de categorías empleado.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

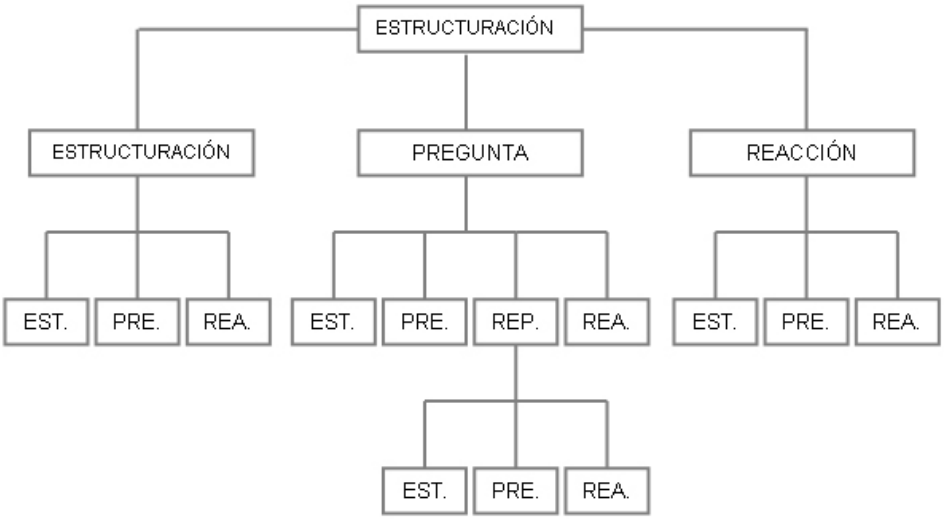


Figura 8.3. Modelo para la representación del flujo de interacciones en el discurso del foro

Hasta aquí contamos, por una parte, con una serie de análisis que nos permiten conocer qué estructuras interactivas más comunes tienen lugar en los foros. Por otra parte, disponemos de un modelo gráfico para representar estas estructuras y poder interpretar de qué manera fluye el discurso en el foro. No obstante, esta representación simple de la estructuración del discurso en el foro la tendremos en cuenta en los sucesivos análisis para representar gráficamente las posibles relaciones que puedan originarse entre las secuencias de códigos de la categoría *enseñanza directa* y su asociación con las funciones cognitivas para la construcción del conocimiento, en aquellos foros en las que estas relaciones sean más significativas.

8.5.2. Análisis de la interacción en el discurso de los foros de debate

Hemos comentado brevemente algunos de los resultados obtenidos en el análisis de frecuencias de la aparición de algunas de las categorías del sistema que hemos elaborado para el análisis de la interacción didáctica en espacios virtuales de aprendizaje.

Junto al análisis categorial nos hemos planteado el estudio de las diferentes secuencias que se generan en estos espacios de comunicación y que pueden llegar a configurar lo que Bellack denominó movimientos del discurso; algo a lo que ya nos hemos referido anteriormente. Pero este análisis requiere de algunas consideraciones debido a las características específicas de la comunicación mediada por ordenador.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Las condiciones a las que nos referimos son idénticas a las que expusimos en el apartado anterior y que sirvieron para sentar las bases del estudio de la interacción en el proceso de aprendizaje en el foro. De manera resumida, recordamos cuales eran:

1. Estructuración del discurso según las condiciones de asociación de los códigos de la categoría *enseñanza directa*.

2. Organización de los mensajes por líneas temáticas.

3. Reconceptualización de la unidad de análisis. Se pasa de los mensajes considerados individualmente a *secuencias de pares de mensajes* como nueva unidad de análisis.

4. En el proceso de codificación todos los mensajes tendrían, al menos, un código perteneciente a la categoría *enseñanza directa* para que el discurso estuviera completamente estructurado.

Para la construcción de las siguientes gráficas tuvimos en cuenta todas las posibles formas de estructuración del discurso, acogiéndonos a las condiciones de asociaciones entre códigos enunciadas para el sistema de categorías empleado. Hasta aquí contamos, por una parte, con una serie de análisis que nos permiten conocer las estructuras interactivas más comunes que tienen lugar en los foros. Por otra parte, disponemos de un modelo gráfico para representar estas estructuras y poder interpretar de qué manera fluye el discurso en el foro. Pero también necesitamos hacer algunas aclaraciones:

- La propuesta de itinerarios para las secuencias de interacción que aquí presentamos responden a un modo particular de estructurar el discurso, recogido en la categoría *enseñanza directa* del sistema de categorías.
- Las características propias del sistema de registro de los mensajes (foro), así como la naturaleza asincrónica de la comunicación, retiene secuencias de intervenciones de un modo peculiar (si las comparamos con las que se produce en sesiones presenciales). Cuando el alumno ingresa en el foro, lee e interviene sobre estas secuencias atendiendo a un orden temático o cronológico.
- Las secuencias de intervención fueron extraídas de su contexto natural, sin que resultaran modificadas.
- Las secuencias de interacción representan *patrones de interacción*, ya que se repiten en una elevada frecuencia en la corriente del discurso.
- Las gráficas presentan los *patrones de interacción* a través de itinerarios compuestos de dos, tres y cuatro niveles de intervención en el discurso.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Secuencia 1

Generalmente, el discurso en el foro suele originarse a partir de estructuras de iniciación, presentando temas que conciernen a la programación del curso. Estas estructuras derivan en mensajes que expresan reacciones para continuar con dichos temas, tratando de ampliar o complementar las ideas presentadas desde nuevas fuentes. Estas reacciones toman vertientes diferentes en el discurso. Mientras que unas prosiguen en cadenas de nuevas reacciones; otras acaban en nuevos temas o bien derivan en cuestiones.

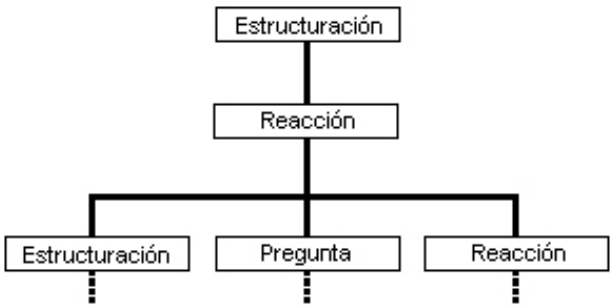


Figura 8.4. Secuencia primera con inicio de estructuración

Secuencia 1.- Primer itinerario: Estructuración > Reacción > Estructuración

Una *alumna* del curso desea comentar un trabajo que acaba de realizar sobre entornos de aprendizaje. Este trabajo tiene que ver con un test que analiza el estilo de aprendizaje dentro de estos entornos. Ésta opina que es un instrumento interesante porque permite mejorar los puntos débiles de nuestra personalidad y reforzar la capacidad de aprendizaje. En reacción al comentario anterior, un *tutor* continúa con la idea expuesta ofreciendo más información sobre el instrumento. Señala el nombre del test e indica cuáles son los objetivos que pretende dicho instrumento. La intervención que sigue es de un *alumno* que responde a una actividad propuesta en el curso.

> **Estructuración: Mensaje nº. 131**: **Asunto: Trabajo sobre entornos de aprendizaje** Hola a todos, soy Estefanía S. compañera vuestra del curso de teleformación y desearía comentaros un trabajo que acabo de realizar. Se trata de un cuestionario relativo a los entornos de aprendizaje, que a través de un test bastante extenso analiza la capacidad de aprendizaje que tenemos y resalta rasgos de nuestro carácter...Saludos a todos.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

> **Reacción: Mensaje nº. 133**: **Asunto: re: Trabajo sobre entornos de aprendizaje** En el tema 2, en el apartado "Recursos del tema", encontraréis el cuestionario al que hace referencia Estefanía Suárez. Se llama "Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje". Tiene el objetivo de evaluar nuestro estilo de aprendizaje. Os recomiendo que lo hagáis. Espero que os ayude. Ciao.
>
> **Estructuración: Mensaje nº. 134**: **Asunto: Trabajo 1 tema 2** Me resulta complicado extraer una idea interesante del artículo de "Lázaro y otros" ya que lo considero interesante en su totalidad, comenzando, incluso, por el análisis social introductorio. Cuando aporta el hecho de que "un 90 % de lo que un niño tendría que llegar a dominar a lo largo de toda su vida todavía no se ha producido", no existe, me hace reflexionar acerca del cambio que deben experimentar las instituciones de enseñanza actuales, transformándose en instituciones dinámicas donde predomine el cómo autoaprender…

Secuencia 1.- Segundo itinerario: Estructuración > Reacción > Pregunta

Tomando como referencia uno de los artículos que se propusieron para una actividad de un módulo del curso, un *alumno* promueve el debate sobre los hábitos y valores en las redes informáticas. Este tema encuentra en la reacción de otro *alumno* su continuidad. Además, esta nueva intervención proporciona nuevas ideas; algunas de las cuales incluían una valoración. Apoyándose en las ideas de este último comentario, un tercer *alumno* muestra su acuerdo y reacciona planteando varias preguntas.

> **Estructuración: Mensaje nº. 91: Asunto: Los hábitos y valores no viajan por redes informáticas**. Extraigo, para el título de este comentario, una frase de uno de los artículos que se nos ha propuesto para su lectura: el del profesor Adell. Donde habla del gran reto, que está surgiendo, de discernir -aquellas válidas o útiles- entre la inmensidad de información que las redes proporcionan, como una de las tareas propias del nuevo profesor. ¿Pero dónde dejamos los valores y hábitos?, ¿no son parte fundamental en la educación?, ¿cómo se educa o se educará en valores, a distancia?
>
> **Reacción: Mensaje nº. 97: Asunto: re: Los hábitos y valores no viajan por redes informáticas**. Yo calculo que igualmente que en la presencial, demostrando, a través de una interacción horizontal, el hecho de que todos estamos en este mundo, y que compartir "saberes" es compartir "estares". Me ha salido muy "poético" pero lo pienso así. El contacto afectuoso se puede ejecutar

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

humanamente sin depender del medio, lo único que le alta a la formación a distancia, es la copita de vino y la tapita en el hecho de compartir con los demás tus formas de ver el mundo…

Pregunta: Mensaje nº. 98: Asunto: re: Los hábitos y valores no viajan por redes informáticas. Estoy de acuerdo en cuanto a personas adultas, pero en la educación a través de redes dirigida a niños o adolescentes, donde se supone que la "carga" de valores y hábitos debe ser fundamental en su formación, ¿cómo podemos transmitirlos, educar en valores?, ¿existe alguna institución que ya lo esté haciendo sin utilizar educación presencial?

Secuencia 1.- Tercer itinerario: Estructuración > Reacción > Reacción

Un *alumno* interviene con un comentario sobre la compatibilidad de una plataforma de aprendizaje en el entorno Linux. Este comentario recibe la reacción de un *tutor* que no sólo manifiesta su acuerdo sobre lo dicho sino que además proporciona nueva información con relación a la plataforma de aprendizaje. De nuevo, el mismo *alumno* que inició el tema, reacciona mostrándose de acuerdo con el contenido de la participación del tutor.

Estructuración: Mensaje nº. 24: Asunto: Formación a distancia. También bajo Linux! Hola, por si a alguien le interesa, este programa parece funcionar bien en el Netscape de Linux, lo que me alegra bastante, aunque no funciona en el Konqueror de las KDE 2.0. No sé si a alguien más le interesaba saber si esto funcionaba en Linux, pero por si acaso, os lo digo. Un saludo

Reacción: Mensaje nº. 25: Asunto: re: Formación a distancia. También bajo Linux! Pues sí, Mario... WebCT es uno de los poquitos entornos para la formación a través de Internet que tiene en su versión Linux más robustez que en su versión para servidores Microsoft. No sólo funciona en el Netscape de Linux, sino que... ¡¡el propio WebCT está instalado en un servidor Linux!! …

Reacción: Mensaje nº. 29: Asunto: re: Formación a distancia. También bajo Linux! Muchísimas gracias, David, por responder con tanta rapidez. Me alegro muchísimo de saber que WebCT funciona bien como cliente en Linux ...¡y me alegro mucho más de saber que esté instalado en un servidor Linux! Eso hace ganar puntos a WebCT y al curso…

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Interpretación de estas secuencias:

La iniciación de un tema para abrir el discurso en el foro es una fuente de la que pueden derivar posibles reacciones que valoren, complementen, amplíen o simplemente continúen las ideas expuestas. Estas reacciones pueden ir precedidas de intervenciones que:

a) supongan un cambio en la secuencia de la línea temática que se está tratando [Estructuración]; b) planeen cuestiones motivadas por las reacciones que produce el tema iniciado [Preguntas]; o c) manifiesten nuevas reacciones acordes o no con la reacción anterior [Reacción]. En este último caso, encontramos ejemplos donde la segunda reacción no tiene porqué ser de la persona que inicia el discurso.

- **Secuencia 2**

En ocasiones, muchos de los temas que se tratan en el discurso del foro, por vez primera, desencadenan preguntas de diversa índole. A partir de este momento, encontramos dos posibles cauces en el discurso. Por una parte, aquellas preguntas que reciben varias intervenciones con respuestas; o aquellas otras que reciben una respuesta que a su vez provoca una nueva pregunta. Por otra parte, aquellas preguntas que conducen a reacciones que pretenden valorar, aclarar, sintetizar o ampliar la idea en cuestión.

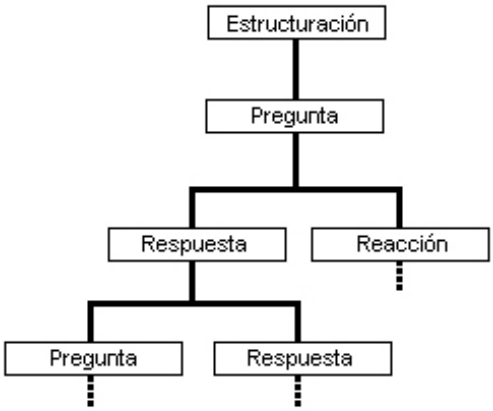


Figura 8.5. Secuencia segunda con inicio de estructuración

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Secuencia 2.- Primer itinerario: Estructuración > Pregunta > Respuesta > Pregunta

Una *tutora* indica que uno de los módulos del curso está ya disponible para su estudio en la plataforma de aprendizaje. El siguiente mensaje es de un *alumno* que preocupada por acceder al módulo que acaba de abrirse, expresa las dudas que está teniendo para cumplimentar la actividad del módulo anterior. Esta situación se traduce en el planteamiento de diversas preguntas de tipo procedimental. Como consecuencia, un segundo *tutor* ofrece respuestas generales a cada una de las preguntas realizadas en el mensaje anterior. La secuencia acaba con el mensaje del mismo alumno que formuló las preguntas, donde agradece las respuestas aportadas y aprovecha para realizar, una vez más, nuevas preguntas con objeto de aclarar aquellas cuya respuesta no entendió.

> **Estructuración: Mensaje nº 163**: **Asunto módulo 6**. Hola a todos! Ya está disponible el módulo 6, en él vamos a centrarnos en describir algunos procedimientos de búsqueda de códigos y recuperación de secuencias y significados. Ya sabéis que si tenéis alguna duda podéis recurrir a los tutores. Un saludo.
>
> **Pregunta: Mensaje nº 165: Asunto: re: módulo 6.** Hola N. como estás? Creo que algunos (me incluyo) todavía estamos en el modulo V. Personalmente tengo algunas preguntas sobre la tarea de ese modulo: Por ejemplo, cómo sé que todo va saliendo bien?, ¿existe alguna forma de ir comprobando si se han creado los archivos de trabajos o análisis de manera optima?, ¿Qué archivo tengo que mandar donde figure la codificación realizada?, ¿cuál de todos?…
>
> **Respuesta: Mensaje nº 166: Asunto: re: módulo 6.** Hola a todos. Aprovecho las preguntas de Iván para dar una respuesta general a tres de las cuatro preguntas planteadas por Iván. >Preguntas: 1. ¿ tengo que poner los códigos sociodemográficos, numéricos, códigos secuenciales, etc.?. Los códigos sociodemográficos se colocan sólo una vez en la primera línea del texto numerado...
>
> **Pregunta: Mensaje nº 167: Asunto: re: módulo 6.** Gracias Carlos por tus respuestas.... Aprovecho para mandarte otras más.... 1. ¿Cómo hago para mandar el trabajo del modulo V, que archivo te tengo que enviar?, ¿cual es la terminación de ese archivo de AQUAD ?....

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Secuencia 2.- Segundo itinerario: Estructuración > Pregunta > Respuesta > Respuesta

Con relación a la metodología del curso, un *tutor* solicita la confirmación de la asistencia de los alumnos a una sesión de tutoría a través del chat, facilitando información acerca de la hora y sala donde se convoca. En respuesta, un *alumno* confirma su futura asistencia y aclara a qué hora tendrá lugar la sesión de chat en el país donde reside. Otro alumno, responde confirmando igualmente su asistencia.

> **Mensaje nº 69: Asunto Chat para el sábado 8?** Os proponemos la realización del primer chat el sábado 9 de febrero a las 17 horas en la península ibérica, a las 16 en Canarias, a las 13 en Argentina y no estoy seguro en México o Venezuela. Espero vuestra respuesta. Un saludo
>
> **Mensaje nº 70: Asunto: re: Chat para el sábado 8?** Estimado: En Perú serán las 11:00 am cuando en España sean las 17:00 horas. Por mi parte estoy OK con el día y con el horario. Muchos saludos Ivan
>
> **Mensaje nº 71: Asunto: re: Chat para el sábado 8?** OK. Nos encontramos ese día. Saludos.

Secuencia 2.- Tercer itinerario: Estructuración > Pregunta > Reacción

Un *tutor* advierte a los alumnos sobre la importancia de cambiar las claves personales que dan acceso a la plataforma de aprendizaje donde se aloja el curso. Igualmente, recuerda que ha de cumplimentarse un cuestionario inicial para valorar aspectos del curso. Una *alumna* interviene solicitando ayuda sobre el modo en cómo puede cambiar su contraseña. En reacción a esta solicitud, un *tutor* ofrece explicaciones prácticas para el aprendizaje de esta técnica.

> **Estructuración: Mensaje nº. 27: Asunto: Cambio de contraseñas.** Hola a todos/as! Os recordamos que es muy conveniente cambiar las contraseñas de acceso al curso. Ya sabéis que en la página de acceso (después de pulsar 'My WebCT') en la parte superior, en Opciones' podéis cambiar vuestra contraseña vosotros/as mismos/as…
>
> **Pregunta: Mensaje nº. 3**0: **Asunto: re: Cambio de contraseñas**. Estoy disfrutando realmente del curso, y estoy segura de que va a ser muy enriquecedor para todos. Por cierto, ¿alguien puede ayudarme? Tengo problemas para cambiar mi contraseña y no sé exactamente qué es lo que estoy haciendo mal. Gracias.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

> **Reacción: Mensaje nº. 33: Asunto: re: Cambio de contraseñas**. Para aquellos que tengáis algún problema con la opción que nos permite cambiar la contraseña de acceso al curso o no entendéis bien cómo ha de hacerse, sugiero que visitéis la página de recursos donde se os proporciona un recurso visual para que sepáis cómo hacer, paso a paso, el cambio de contraseña...

Interpretación de estas secuencias:

Debemos hacer una primera aclaración con relación a las estructuras de iniciación de temas [DIES] y preguntas [DIFP]. Por lo general, la secuencia de estructuras [DIES] > [DIFP] suele estar contenida en el mismo mensaje, como hemos mostrado en el segundo itinerario. Lo que la diferencia de los mensajes cuyo discurso comienza con estructuras [DIFP], es precisamente que las estructuras subsiguientes ofrecen nuevas opciones que éstas últimas no recogen.

Las preguntas temáticas pueden derivar en respuestas concretas que a su vez motiven otras preguntas que busquen aclarar o profundizar en estas primeras. Pero también, a estas preguntas pueden seguirle varias respuestas como requerimiento a una solicitud general. Otra opción es la que se produce cuando la pregunta temática desciende a una reacción que por lo general explican paso a paso cómo entender algo, cómo realizar alguna tarea práctica o buscan aclarar las dificultades encontradas en los aprendizajes más técnicos.

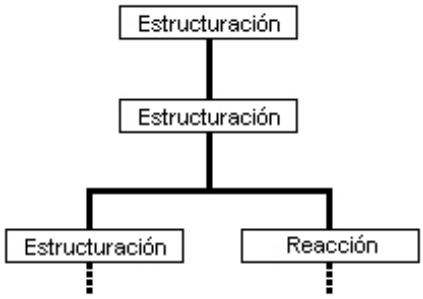


Figura 8.6. Secuencia tercera con inicio de estructuración

Secuencia 3:

En el discurso del foro encontramos secuencias de intervenciones que podríamos creer poco comunes. Es el caso de aquellas secuencias que comienzan con la presentación de un tema al que le sigue la exposición de otro nuevo tema. En este momento, el segundo tema presentado puede acoger nuevamente intervenciones con nuevos temas o reacciones que resultan de las ideas o argumentos anteriores.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Secuencia 3.- Primer itinerario: Estructuración > Estructuración > Estructuración

En este caso, hallamos tres intervenciones de *alumnos*, cada uno de los cuales emite su opinión en relación a lecturas de artículos diferentes que fueron propuestos como tarea en el curso. Esta actividad sirve para promover la discusión en el foro.

> **Estructuración: Mensaje No. 168: Asunto: Las TIC no se hacen invisibles**. Las tecnologías son instrumentos, mediadores pero que en teleformación reconfiguran y determinan el acto formativo. Permiten una reproducción "virtual" de la realidad -que no una ilusión- pero requieren una adecuación de la manera de actuar sobretodo en dos aspectos clave en formación, la función y utilidad de la información y su uso y en la manera de comunicarse e interaccionar y por supuesto una aproximación y adaptación mental y manipulativa a las nuevas herramientas.
>
> **Estructuración: Mensaje No. 171: Asunto: T-2: Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.** Las nuevas concepciones del aprendizaje entienden éste como un proceso constructivista del conocimiento a través de relaciones significativas individuales, dirigido a alcanzar metas, cumulativo, autorregulado, colaborativo e insertado en un determinado contexto social y funcional. A través del ordenador se pueden crear ambientes de aprendizajes en consonancia con dichas concepciones…
>
> **Estructuración: Mensaje No. 173: Asunto: Cuestionario Honey-Alonso** Estilos de aprendizaje (Cuestionario HONEY-ALONSO) He realizado el cuestionario y me ha resultado interesante. La utilidad de este cuestionario, desde el punto de vista de la planificación de la teleformación, pienso que es meramente informativa pues a la hora de planificar un curso a través de internet se deben tener en cuenta todos y cada uno de los estilos de aprendizaje…

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Interpretación de estas secuencia:

La reiterada aparición en el foro de secuencias con estructuras [DIES] > [DIES] puede deberse a varias razones:

- Una primera podemos entenderla en el momento en que el foro se convierte en un espacio para recoge las diversas opiniones de los alumnos como respuesta a una actividad.
- Otra razón puede corresponder a los saludos que hacen los alumnos cuando ingresan por vez primera en el foro, y que en muchas ocasiones acompañan propuestas de temas nuevos.
- Una última razón puede deberse a la coexistencia de temas referidos al curso y temas de ocio en la misma secuencia. Está claro que estas secuencias de líneas temáticas pueden derivar en nuevas estructuras de tipo formulación de preguntas o reacciones diversas.

Secuencia 4

El discurso también puede comenzar a partir de la formulación de preguntas. Cuando esto ocurre, éstas suelen ir seguidas de reacciones que intentan reformular o esclarecer dichas preguntas. Aunque por lo general, estas preguntas suelen continuar en respuestas que a su vez provocan nuevas reacciones que valoran o amplían la aportación anterior.

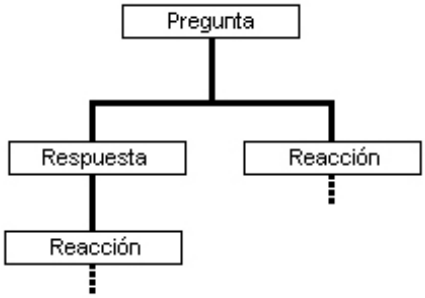


Figura 8.7. Secuencia primera con inicio de pregunta

Secuencia 4.- Primer itinerario: Pregunta > Respuesta > Reacción

Una *alumna* interviene solicitando ayuda general para localizar Webs, bibliografía o programas informáticos que le permita trabajar un material adaptado a niños con Síndrome de Down. Su petición recibe respuesta por parte de otra *alumna* que ofrece una dirección Web de interés para el tema que solicitaba. Este segundo mensaje logra una rápida reacción de la alumna que demandaba ayuda, agradeciendo la aportación.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Pregunta: Mensaje nº 202: Asunto: Proyecto Hola a todos! quisiera pediros a todos una pequeña ayuda. Desde el principio del curso estoy muy interesada en realizar un material que se centre en n.e.e. Me gustaría centrarme en un programa para trabajar el tema del lenguaje con niño con Sindrome de Down, pero lo cierto es que estoy bastante perdida. Si, ya sé que he elegido un tema bastante complejo y cuento con otras opciones, pero me gustaría que me ayudaseis un poquito. Si conoceis algún material ya editado que me pueda servir de guía, bibliografía, ideas, webs,... lo que sea. E incluso si alguien quiere unirse y hacer un proyecto en común, bienvenido sea!! Bueno, un beso a todos y gracías por adelantado a vuestras aportaciones. Mº josé.

Respuesta: Mensaje nº 204: Asunto: re: Proyecto Hola Mª José: Te envió una dirección que te puede interesar http://www.uib.es/depart/gte/negre.html Seguiré buscando. Un saludo Sonia.
Reacción: Mensaje nº 216: Asunto: re: Proyecto Bueno, primero agradecerle a Jesús su aportación. Muchas gracias!!!! Y otro tema. Vamos a ver. Yo quiero hacer un programa donde los niños (recuerdo que era con niños con síndrome de down) puedan interactuar. No sé, cosas como que apretando el ratón o un botón del teclado puedan saltar una barrera, contestar a una pregunta, ordenar una serie de viñetas de un cuento... no sé, algo así pero con los programas que hemos dado... no dan muchas posibilidades…

Interpretación de esta secuencia:

Junto con la iniciación de temas, las preguntas forman parte de las estructuras que pueden crear temas nuevos de discusión. Muchas de las estructuras codificadas con [DIFP] son peticiones de algún tipo de ayuda o información. Para este caso, las intervenciones que siguen suelen ser reacciones que cubren estas demandas. Mientras que, por otro lado, también las preguntas planteadas en el foro suelen requerir de información específica que da respuesta a una determinada cuestión. Cuando esto ocurre, las participaciones que siguen esta secuencia acaban con algún tipo de reacción conforme a la respuesta consignada.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

8.5.3. Análisis de las configuraciones estructurales en la construcción del conocimiento

En este punto nos acercamos a nuestro propósito más deseado de entre los que hemos planteado desde el comienzo de la investigación. Entramos, por tanto, en la parte de la investigación donde recae uno de nuestros mayores intereses. De aquí en adelante nuestros esfuerzos se centran en descubrir y confirmar si existe alguna relación de causalidad entre patrones definidos de interacción y las funciones cognitivas asociadas a la construcción del conocimiento que tiene lugar en el foro. Esto es, tratamos de buscar algunos principios generales que muestren visos en los que se evidencien posibles asociaciones entre la interacción del discurso y la construcción del conocimiento. Esta idea podemos representarla mediante la siguiente figura:

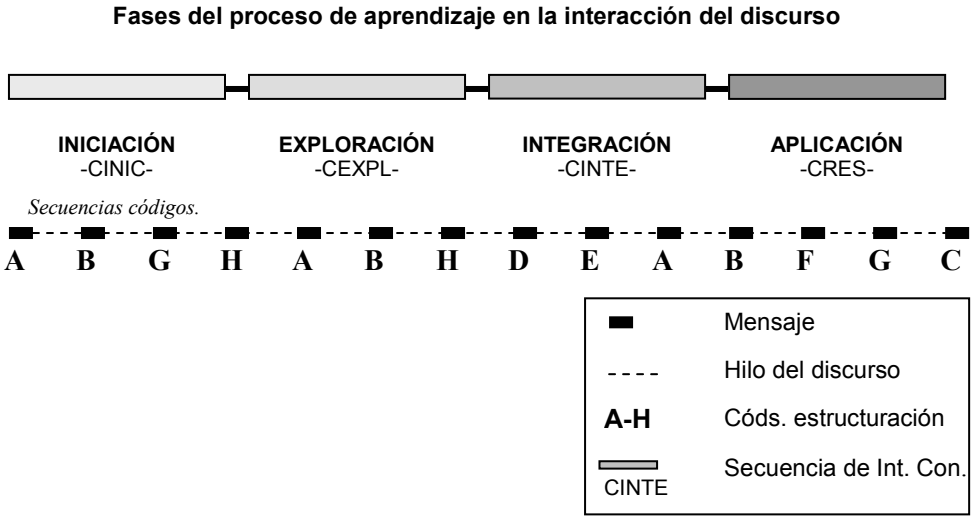


Figura 8.8. Fases del proceso de aprendizaje y la estructuración del discurso

Bajo este propósito, el siguiente peldaño en la investigación consistió en buscar estrategias de análisis que nos permitieran comparar las relaciones de significados entre fenómenos, a fin de conocer cuáles son las configuraciones de condiciones respecto a un fenómeno particular. Nuestra pretensión se centra, por tanto, en *comparar casos de estudios cualitativos*[2] donde entran en juego los códigos de la categoría *enseñanza directa* y los códigos de la dimensión cognitiva.

[2] En metodología habitualmente ha sido denominado como meta-análisis.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Nos propusimos dar un paso más allá en la utilización de estrategias de análisis para poder comparar configuraciones de códigos. Las estrategias que nos ayudaron a resolver estos análisis están relacionadas con el álgebra booleana para los datos cualitativos que desarrolló Ragin (1987). Este es un procedimiento basado en el algoritmo de '*minimalización lógica'* en el que, según Ragin (1987: 121), cubre todas las estrategias de investigación cualitativa y comparativa, porque:

- Pueden compararse multitud de casos.
- Pueden señalarse conjunciones causales complejas.
- Pueden obtenerse reconstrucciones detalladas o explicaciones, si así se desea.
- Los casos individuales pueden investigarse en secciones relevantes y también como totalidades.
- Pueden ser evaluadas aquellas reconstrucciones o explicaciones en competencia

Si comparamos estas estrategias con *aproximaciones orientadas hacia la variable* en las que se asume que las variables pueden combinarse aditivamente, descubrimos que las comparaciones orientadas al caso de Ragin (1987: 51) aparentemente son capaces de:

- Descubrir patrones de invariabilidad o configuraciones constantes de condiciones mediante la comparación de casos individuales;
- Mostrar mayor sensibilidad a configuraciones significativas de condiciones que a frecuencias relativas de casos típicos - lo que implica que incluso un solo caso contrario debe ser analizado -;
- Considerar cada caso como una entidad, esto es, comprender sus relaciones con los demás casos, en lugar de en relación con sus patrones de distribución entre la población;
- Proporcionar una base para examinar cómo aquellas condiciones encontradas se combinan de distintas formas y en diferentes contextos para producir resultados diferenciados.

8.5.3.1. El proceso de análisis de las condiciones para la validez de las implicaciones

Una vez más hemos acudido al programa Aquad para soportar las operaciones que pretendíamos poner en marcha. Este programa dispone de un módulo, llamado *implicación*, que nos permite realizar implicaciones siguiendo unas reglas. El módulo *Implicación* transforma configuraciones de significados de casos específicos en tablas de verdad de una lógica binaria, para combinar después estos valores de verdad de acuerdo con las reglas del álgebra booleana.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

En este proceso se emplea una de las características (o condiciones) como criterio de comparación. El parámetro 'número de condiciones' define el número de columnas de la tabla de datos, y en nuestro estudio se corresponde con los códigos de estructuración. Mientras que los códigos de la dimensión cognitiva se examinan como 'condiciones' del criterio. En los análisis que vamos a llevar a cabo hemos de procesar de dos a nueve condiciones (incluyendo la condición de criterio).

Aquad utiliza letras como símbolos para las condiciones. Una letra mayúscula significa *verdadero*, mientras que una minúscula significa *falso*. Esta tabla de valores de verdad se crea en función de las puntuaciones estandarizadas. La comparación de todos estos casos en los que ese criterio es 'verdadero' o 'falso' resulta de la reducción de estas configuraciones a las implicaciones principales de dicho criterio. Los resultados representarán configuraciones de condiciones cuya importancia es general. En adelante vamos a describir las operaciones y funciones disponibles en el momento de usar el componente *implicación* en nuestro estudio.

Tomando como referencia la tabla principal de datos (ver página 234), aquad utiliza la siguiente estrategia de transformación. Para cada una de las condiciones, las puntuaciones deben ser estandarizadas (con todos los casos), de manera que se transforman en puntuaciones estándar. Cada puntuación 'z' de esta tabla intermedia es transformada en una letra mayúscula o en una minúscula, de acuerdo con un criterio particular para el *valor de corte*.

El valor que hemos tomado por defecto para este criterio de corte es z=50, lo que significa que el 50% más bajo de todas las puntuaciones de una condición serán transformadas en el valor de verdad 'falso', y, por tanto, simbolizadas por letras minúsculas. Por otra parte, el 50% más alto de las puntuaciones serán reducidas a los valores de verdad 'verdaderos' y simbolizados por mayúscula.

Definidos estos parámetros, limitamos en diez el número de casos (foros). En otras palabras, especificamos el número de filas de la tabla. La única condición viene dada por el hecho de que necesitamos introducir al menos tres casos para que la comparación sea significativa.

8.5.3.2. Análisis del discurso implicado: la construcción del conocimiento como criterio de minimalización

Comentada las formas de operar con estos análisis, nos interesa conocer qué aspectos relativos a la interacción del discurso influencian al proceso cognitivo. De manera que, en primer lugar, probamos como condiciones todos los códigos de la categoría *enseñanza directa* y, como criterio, fuimos seleccionando la condición 'c', esto es, cada una de las fases que constituyen el proceso de construcción del conocimiento. Esta actividad nos permite conocer cómo han de configurarse los códigos estructurales a fin de mantener una relación de causalidad con cada una de las fases correspondientes a la construcción de conocimiento.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Puesto que Aquad recomienda para esta función transformar todas las condiciones a números, la estructura de la tabla que utilizamos para nuestros análisis se compone de datos cuantitativos. Hemos recuperado parte de la tabla de datos 8.1 para tener como referencia los valores directos (frecuencias de códigos) de cada uno de los foros estudiados. Esta división de la tabla se corresponde con la dimensión cognitiva y la categoría de *enseñanza directa* de la dimensión didáctica.

Casos-Códs.		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Dimensión cognitiva	CINIC	6	4	4	3	1	3	19	1	0	0
	CEXPL	32	25	11	7	0	1	27	0	0	1
	CINTE	47	13	103	35	4	2	89	0	1	11
	CRES	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0
Enseñanza Directa	DIFP	7	7	43	60	14	14	82	40	23	27
	DIES	25	19	79	70	19	5	192	74	50	48
	DIRP	11	6	18	21	5	16	40	18	30	27
	DIRI	92	61	105	82	8	36	224	90	91	70
	DIEC	1	2	22	15	5	3	49	10	0	4
	DIRD	2	2	1	0	0	1	15	0	0	1
	DICF	33	39	2	12	0	2	41	0	0	1
	DIEX	0	0	0	3	3	1	18	2	0	0

Tabla 8.40. Valores de frecuencia de los códigos seleccionados en cada uno de los foros

A partir de esta tabla podemos comenzar el proceso de minimalización que, como ya hemos indicado, para nuestro caso consiste en solicitar al programa que identifique cuáles son las configuraciones más importantes de la interacción en función de cada uno de los códigos que componen la dimensión cognitiva.

Con la idea de facilitar la interpretación, un siguiente paso exigía transformar las puntuaciones directas en tablas de *valores de verdad*. Antes, indicamos el valor estandarizado 'z' igual a 50 para separar la mitad de los valores más altos de la otra mitad. Este valor de corte ('z' igual a 50) hizo que todos los valores que son iguales o más pequeños que 50 se transformaran en 'verdadero' (letra mayúscula) y los demás en 'falso' (letra minúscula). Las tablas para estos análisis la presentamos como anexo en el Cd. que acompaña a este trabajo.

Una vez creada la tabla con los valores de verdad examinamos las *implicaciones*. En este punto, decidimos obtener los resultados para los casos en los que una condición crítica es positiva. De modo que, de entre las condiciones que participan en la implicación seleccionamos una condición como criterio para que Aquad eligiera, de entre todos los valores de verdad, aquellas combinaciones para las que la condición crítica (nuestro criterio) es *verdadero*.

Realizada las operaciones de implicación pertinentes, la tabla 8.41 recoge de manera sintetizada las condiciones en las que los códigos de interacción se asociaban para determinar la construcción del conocimiento. En esta aplicación, la minimalización lógica proporciona las implicaciones principales que se muestran a continuación:

CONDICIONES EN LA ESTRUCTURACIÓN DEL DISCURSO IMPLICADO CON LA INTEGRACIÓN DEL CONOCIMIENTO					
		Fases en la Construcción del Conocimiento			
		INICIACIÓN -CINIC-	**EXPLORACIÓN** -CEXPL-	**INTEGRACIÓN** -CINTE-	**APLICACIÓN** -CRES-
Número de casos	**1**	abcDefGh	abcdefGh	AbcDefGh	
	2		abcdefgh		
	3			AbcDEfgh	
	4			ABCdEfgH	
	5				
	6				abcdefgh
	7	ABCDEFGH		ABCDEFGH	ABCDEFGH
	8				
	9				
	10				

Tabla 8.41. Implicaciones esenciales entre la estructuración del discurso como condición y las fases de construcción del conocimiento como criterio de implicación.

Símbolos[3]	Cód. de estructuración
A/a:	DIFP
B/b:	DIES
C/c:	DIRP
D/d:	DIRI
E/e:	DIEC
F/f:	DIRD
G/g:	DICF
H/h:	DIEX

Tras realizar el estudio de las implicaciones para las distintas fases en la construcción del conocimiento, nos preguntamos acerca de la relación de los códigos estructurales que predominarían en cada una de las fases. A continuación mostramos los resultados de las configuraciones derivadas de los análisis anteriores:

a. Respecto a la fase de *iniciación de problemas* (CINIC), hallamos dos grupos de configuraciones de códigos en los foros 1 y 6:

abcDefGh

En el foro 1 se dan valores elevados de *iniciación de problemas* cuando las estructuras de interacción muestran una baja aparición de formulación de preguntas, baja aparición de iniciación de temas, baja aparición de respuestas, elevada aparición de reacciones, baja aparición de escalamiento, baja aparición de resúmenes, elevada aparición de información complementaria y baja aparición de iniciación de temas externos al curso.

[3] Las letras mayúsculas indican los valores por encima del 50%, mientras que las letras minúsculas señalan valores por debajo del 50%

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

ABCDEFGH

En el foro 6 se dan valores elevados de *iniciación de problemas* cuando las estructuras de interacción muestran una elevados aparición de formulación de preguntas, elevada aparición de iniciación de temas, elevada aparición de respuestas, elevada aparición de reacciones, elevada aparición de escalamiento, elevada aparición de resúmenes, elevada aparición de información complementaria y elevada aparición de iniciación de temas externos al curso.

b. Respecto a la fase de *exploración de ideas* (CEXPL), hallamos dos grupos de configuraciones de códigos en los foros 1 y 2:

abcdefGh

En el foro 1 se dan valores elevados de *exploración de ideas* cuando las estructuras de interacción muestran una baja aparición de formulación de preguntas, baja aparición de iniciación de temas, baja aparición de respuestas, baja aparición de reacciones, baja aparición de escalamiento, baja aparición de resúmenes, elevada aparición de información complementaria y baja aparición de iniciación de temas externos al curso.

abcdefgh

En el foro 2 se dan valores elevados de *exploración de ideas* cuando las estructuras de interacción muestran una baja aparición de formulación de preguntas, baja aparición de iniciación de temas, baja aparición de respuestas, baja aparición de reacciones, baja aparición de escalamiento, baja aparición de resúmenes, baja aparición de información complementaria y baja aparición de iniciación de temas externos al curso.

c. Respecto a la fase de *integración del conocimiento* (CINTE), hallamos cuatro grupos de configuraciones de códigos en los foros 1, 3, 4 y 7:

AbcDefGh

En el foro 1 se dan valores elevados de *integración del conocimiento* cuando las estructuras de interacción muestran una elevada aparición de formulación de preguntas, baja aparición de iniciación de temas, baja aparición de respuestas, elevada aparición de reacciones, baja aparición de escalamiento, baja aparición de resúmenes, elevada aparición de información complementaria y baja aparición de iniciación de temas externos al curso.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

AbcDEfgh

En el foro 3 se dan valores elevados de *integración del conocimiento* cuando las estructuras de interacción muestran una elevada aparición de formulación de preguntas, baja aparición de iniciación de temas, baja aparición de respuestas, elevada aparición de reacciones, elevada aparición de escalamiento, baja aparición de resúmenes, baja aparición de información complementaria y baja aparición de iniciación de temas externos al curso.

ABCdEfgH

En el foro 4 se dan valores elevados de *integración del conocimiento* cuando las estructuras de interacción muestran una elevada aparición de formulación de preguntas, elevada aparición de iniciación de temas, elevada aparición de respuestas, baja aparición de reacciones, elevada aparición de escalamiento, baja aparición de resúmenes, baja aparición de información complementaria y elevada aparición de iniciación de temas externos al curso.

ABCDEFGH

En el foro 7 se dan valores elevados de *integración del conocimiento* cuando las estructuras de interacción muestran una elevados aparición de formulación de preguntas, elevados aparición de iniciación de temas, elevados aparición de respuestas, elevados aparición de reacciones, elevados aparición de escalamiento, elevados aparición de resúmenes, elevados aparición de información complementaria y elevados aparición de iniciación de temas externos al curso.

d. Respecto a la fase de *resolución de problemas* (CRES), hallamos dos grupos de configuraciones de códigos en los foros 6 y 7:

Abcdefgh

En el foro 6 se dan valores elevados de *exploración de ideas* cuando las estructuras de interacción muestran una baja aparición de formulación de preguntas, baja aparición de iniciación de temas, baja aparición de respuestas, baja aparición de reacciones, baja aparición de escalamiento, baja aparición de resúmenes, baja aparición de información complementaria y baja aparición de iniciación de temas externos al curso.

ABCDEFGH

En el foro 7 se dan valores elevados de *integración del conocimiento* cuando las estructuras de interacción muestran una elevados aparición de formulación de preguntas, elevados aparición de iniciación de temas, elevados aparición de respuestas, elevados aparición de reacciones, elevados aparición de escalamiento, elevados aparición de resúmenes, elevados aparición de información complementaria y elevados aparición de iniciación de temas externos al curso.

Examinadas las condiciones que configuran las estructuras interactivas para una determinada fase del proceso de construcción del conocimiento, nos interesamos por conocer en qué grado de aparición o frecuencia se daban cada código estructural respecto del conjunto de cada fase y del proceso cognitivo al completo. O lo que es igual, nos preguntamos cuáles son las condiciones estructurales más destacadas en cada una de estas cuatro fases.

Con este propósito agrupamos las secuencias en sus respectivas fases de modo que nos permitiera comparar las condiciones y de esta forma destacar aquellas que aparecían repetidas:

Condiciones	Construcción conocimiento: fases	Interpretación
▪ abcDefGh	Iniciación	No observamos condiciones claras para establecer un patrón de interacción definido para esta fase
▪ ABCDEFGH		
▪ abcdefGh	Búsqueda	No observamos condiciones claras para establecer un patrón de interacción definido para esta fase
▪ abcdefgh		
▪ AbcDefGh	Integración	En esta fase destacan los códigos A (formulación de preguntas), D (reacciones a comentarios anteriores) y E (ayuda o escalamiento).
▪ AbcDEfgh		
▪ ABCdEfgH		
▪ ABCDEFGH		
▪ Abcdefgh	Aplicación	No observamos condiciones claras para establecer un patrón de interacción definido para esta fase
▪ ABCDEFGH		

Tabla 8.42. Condiciones estructurales relevantes en cada fase de la construcción del conocimiento

Símbolos	Códs. de estructuración
A/a:	DIFP
B/b:	DIES
C/c:	DIRP
D/d:	DIRI
E/e:	DIEC
F/f:	DIRD
G/g:	DICF
H/h:	DIEX

Con esta lista de secuencias configuradas nos interesamos por conocer el porcentaje y la predominancia de cada uno de estos códigos en el discurso implicado. Para ello, medimos cada uno de los códigos teniendo en cuenta su alta o baja frecuencia e hicimos una media adoptando finalmente como códigos significativos aquellos que por su alta aparición tenían un papel importante en el foro. De la suma de porcentajes entre los códigos concluimos que las condiciones que han tenido un papel relevante en la interacción vinculada a los procesos cognitivos para la construcción del conocimiento vienen marcadas por una elevada aparición de preguntas (70%) y búsqueda de información a partir de nuevas fuentes (60%). Las reacciones (50%) y ayudas o escalamientos (50%) son estructuras intermedias, mientras que los resúmenes de varias aportaciones (30%), las iniciaciones de temas (40%) y las respuestas (40%)

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

son estructuras que han participado en un menor porcentaje en la interacción del discurso asociado a la construcción del conocimiento.

Hasta aquí, hemos trabajado con la mayor amplitud posible de la dimensión cognitiva para conocer el movimiento del discurso asociado a ésta. No obstante, estamos interesados en aumentar la lente sobre una de las fases de la dimensión cognitiva, esta es, la fase de integración. Nos hemos basado en dos razones para seleccionar el código CINTE como condición de criterio, a saber:

1. Las implicaciones causales son útiles y efectivas siempre que los análisis se realizan teniendo en cuenta un número mínimo de tres casos (foros). Este es un hecho que se confirma en esta fase concreta para la que se vinculan hasta cuatro casos distintos.
2. La elevada frecuencia del código CINTE con relación a los códigos que representan el resto de las fases del proceso de construcción del conocimiento implica que la integración del conocimiento representa un indicador efectivo para la búsqueda de condiciones.
3. El código CINTE representa la fase donde puede asegurarse que el conocimiento ha sido asimilado por el alumno, puesto que las intervenciones identificadas con este código indican que ha leído y comprendido los mensajes anteriores.

Por tanto, nuestro estudio se centra ahora en conocer qué condiciones estructurales de la interacción implican la integración del conocimiento. Para esta segunda aplicación realizamos implicaciones sobre los casos en los que se confirman relaciones significativas; esto es, para los foros 1, 3, 4 y 7.

8.5.3.3. Análisis del discurso implicado: la integración del conocimiento como criterio de minimalización

Para el estudio de las implicaciones o relaciones causales entre el *movimiento del discurso* y la *integración del conocimiento* hemos basado nuestros análisis en aquellos foros (1, 3, 4 y 7) que tienen una mayor representatividad en la frecuencia del código CINTE. Esto es debido a que en un análisis previo en donde fueron considerados los diez foros (casos), las operaciones de implicaciones con una puntuación ‘z’ igual a 50 indicaban como más significativos estos cuatro casos. Además, tenemos que recordar que una de las condiciones para proceder con los análisis de implicación en Aquad es que el número de casos a estudiar no sea menor de tres.

Para este análisis hemos seleccionado la condición ‘integración del conocimiento’ como criterio. Es decir, estamos buscando aquellas configuraciones de condiciones en la interacción que podrían desempeñar un determinado papel por su influencia sobre la integración del conocimiento. Realizado los análisis oportunos, sintetizamos en la siguiente tabla 8.43 las condiciones obtenidas.

Cód. Sequen.	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5	F.6	F.7	F.8	F.9	F.10
DIES-DIRI	B		A/B	A			A/B			
DIES-DIFP	**ab**		**AB**	**AB**			**AB**			
DIES-DIRP	b		A/b	A			A			
DIES-DIEC	**ab**		**AB**	**AB**			**AB**			
DIES-DIRD	b		A/b	A/b			A			
DIES-DICF	B		A	A			A/B			
DIES-DIEX	b		A/b	A			A			
DIFP-DIRI	B		A/B	A			A/B			
DIFP-DIRP	b		A/b	A			A			
DIFP-DIES	**ab**		**AB**	**AB**			**AB**			
DIFP-DIEC	**ab**		**AB**	**AB**			**AB**			
DIFP-DIRD	A/b		b	b			A			
DIFP-DICF	A/b		b	b			A			
DIFP-DIEX	No hay implicación									
DIRI-DIES	A		A/B	B			A/B			
DIRI-DIFP	A		A/B	B			A/B			
DIRI-DIRP	A		A	B			A/B			
DIRI-DIEC	A		A/B	B			A/B			
DIRI-DIRD	A/b		A/b	b			A			
DIRI-DICF	A		A/b	b			A			
DIRI-DIEX	A		A	B			A/B			
DIEC-DIES	**ab**		**AB**	**AB**			**AB**			
DIEC-DIRI	B		A/B	A			A/B			
DIEC-DIFP	**ab**		**AB**	**AB**			**AB**			
DIEC-DIRP	b		A/b	A			A			
DIEC-DIRD	b		A/b	A/b			A			
DIEC-DICF	B		A	A			A/B			
DIEC-DIEX	b		A/b	A			A			
DIRP-DIES	a		A/B	B			B			
DIRP-DIRI	B		B	A			A/B			
DIRP-DIFP	a		A/B	B			B			
DIRP-DIEC	a		a/B	B			B			
DIRP-DIRD	b		b	A/b			A			
DIRP-DICF	No hay implicación									
DIRP-DIEX	**ab**		**ab**	**AB**			**AB**			
DIRD-DIES	a		a/B	B			B			
DIRD-DIRI	a/B		a/B	a			B			
DIRD-DIFP	a		a/B	a/B			B			
DIRD-DIRP	a		a	a/b			B			
DIRD-DIEC	a		a/B	a/B			B			
DIRD-DICF	a/B		a	a			B			
DIRD-DIEX	a		a	a/B			B			
DICF-DIES	A		B	B			A/B			
DICF-DIRI	B		a/B	a			B			
DICF-DIFP	A		B	B			A/B			
DICF-DIRP	No hay implicación									
DICF-DIEC	A		B	B			A/B			
DICF-DIRD	A/b		b	b			A			
DICF-DIEX	No hay implicación									
DIEX-DIES	a		a/B	B			B			
DIEX-DIRI	B		B	A			A/B			
DIEX-DIFP	a		a/B	B			B			
DIEX-DIRP	**ab**		**ab**	**AB**			**AB**			
DIEX-DIEC	a		a/B	B			B			
DIEX-DIRD	b		b	A/b			A			
DIEX-DICF	No hay implicación									

Tabla 8.43. Condiciones en el movimiento del discurso para la integración del conocimiento

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Como podemos observar, son pocas las secuencias que mantienen el discurso implicado con la integración del conocimiento. Aquellas secuencias que aparecen con los símbolos en negrita '**ab**' nos indican que la integración del conocimiento se produce como consecuencia de una baja frecuencia de los códigos que la componen. Cuando las secuencias van asociadas a los símbolos en negrita '**AB**' nos indica que la integración de conocimiento tiene lugar como consecuencia de una elevada frecuencia de los códigos que la forman.

Para comprender adecuadamente el vínculo entre la fluidez del discurso y las secuencias implicadas necesitamos representar previamente los patrones más significativos de los foros 1, 3, 4 y 7, atendiendo a cada una de las cuatro partes en las que se estructura el discurso. Para ello, hemos recogido en las siguientes tablas las secuencias de códigos más significativas que podemos encontrar para cada una de las cuatro partes en que podemos dividir el discurso.

	FORO 1		**FORO 3**		**FORO 4**		**FORO 7**	
	Patrón	F	Patrón	F	Patrón	F	Patrón	F
Estructura	DIES-DIRI DIES-DICF	11 11	DIES-DIFP DIES-DIRI	9 27	DIES-DIFP DIES-DIRI	16 23	DIES-DIFP (Implicación Verdadera) DIES-DIRI DIEX-DIES DIEX-DIRI	65 69 11 10

Tabla 8.44. Frecuencias de códigos secuenciales en la estructuración

	FORO 1		**FORO 3**		**FORO 4**		**FORO 7**	
	Patrón	F	Patrón	F	Patrón	F	Patrón	F
Pregunta	DIFP-DIRP DIFP-DICF	4 3	DIFP-DIEC DIFP-DIRI DIFP-DIRP	14 13 13	DIFP-DIEC DIFP-DIRI DIFP-DIRP	10 22 18	DIFP-DIES (Implicación Falsa) DIFP-DIRP DIFP-DIRI	50 32 62

Tabla 8.45. Frecuencias de códigos secuenciales en la pregunta

	FORO 1		**FORO 3**		**FORO 4**		**FORO 7**	
	Patrón	F	Patrón	F	Patrón	F	Patrón	F
Respuesta	DIRP-DIRI DIRP-DICF	3 3	DIRP-DIRI DIRP-DIFP	3 3	DIRP-DIFP	3	DIRP-DIRI DIRP-DIFP DIRP-DIES (No hay implicación)	19 9 8

Tabla8. 46. Frecuencias de códigos secuenciales en la respuesta

	FORO 1		FORO 3		FORO 4		FORO 7	
	Patrón	F	Patrón	F	Patrón	F	Patrón	F
Reacción	DIRI-DIES DIRI-DICF DICF-DIES DICF-DIRI	10 27 9 28	DIRI-DIES DIRI-DIFP DIEC-DIRI	20 22 5	DIRI-DIES DIRI-DIFP	18 27	DIRI-DIES DIRI-DIFP DIEC-DIFP DIEC-DIRI DIEC-DICF DIRD-DIES DIRD-DIRI DICF-DIES DICF-DIRI	63 64 6 19 8 19 7 8 16

Tabla 8.47. Frecuencias de códigos secuenciales en la reacción

Tomando como referencia los datos obtenidos, vamos a representar los patrones regulares de interacción que se producen en los foros 1, 3, 4 y 7, en la figura que elaboramos previamente para explicar la interacción en el discurso que guarda relación con la integración del conocimiento. Estas figuras nos aportarán perspectivas diferentes de cómo entender la interacción en cada foro.

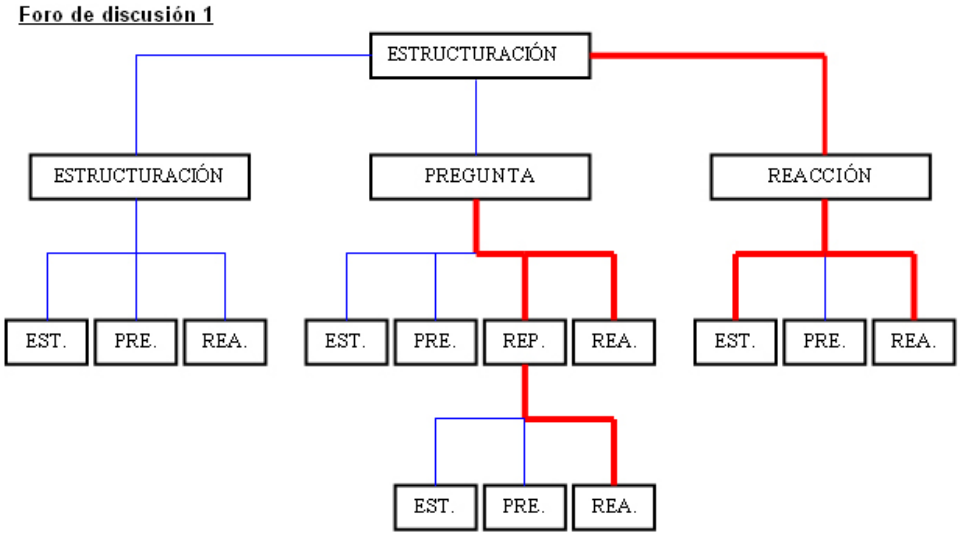


Figura 8.9. Patrones regulares de interacción en el foro 1

El discurso se origina atendiendo a las estructuras de *iniciación de temas* y *formulación de preguntas/solicitación*. Ambas estructuras suelen derivar, respectivamente, en *reacciones* (y también *respuestas* para el caso de la formulación de preguntas). Las *respuestas* suelen acabar en reacciones. Mientras que las *reacciones* suelen derivar en la *iniciación de nuevas líneas temáticas* o en *sucesivas reacciones*.

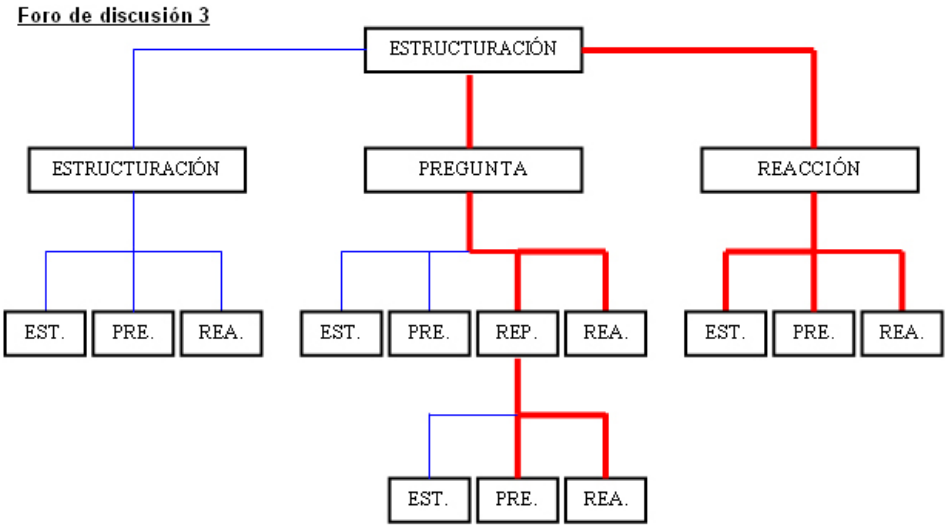


Figura 8.10. Patrones regulares de interacción en el foro 3

El discurso se origina atendiendo a las estructuras de *iniciación de temas* y *formulación de preguntas/solicitación*. La *iniciación de nuevos temas* encauza en *preguntas* sobre dichos temas o bien *reacciones* a dichos temas. Las *preguntas* suelen derivar en *respuestas*, aunque también considera posibles reacciones. Las *respuestas* suelen acabar en nuevas preguntas o bien en *reacciones*. Por otra parte, las reacciones suelen dar origen a *iniciación de nuevos temas*, *preguntas* o *reacciones*.

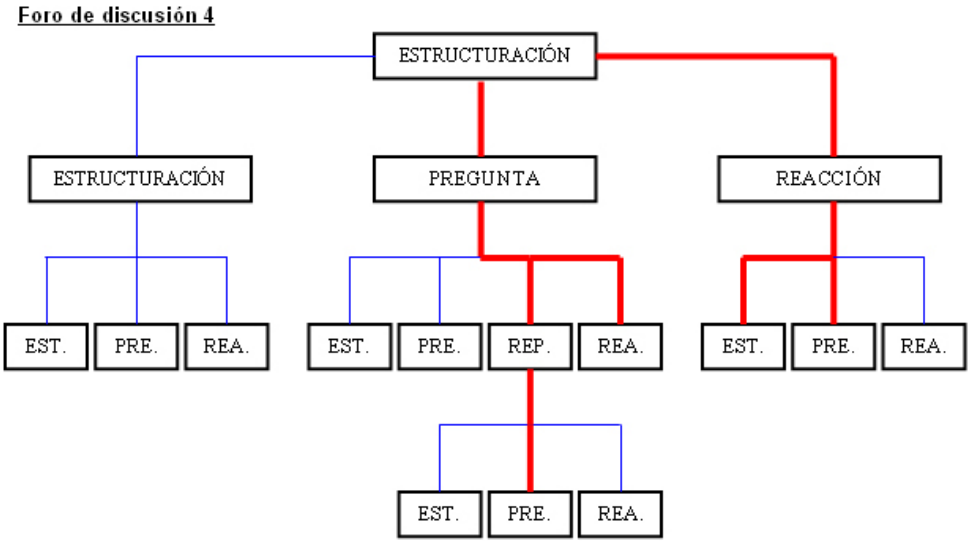


Figura 8.11. Patrones regulares de interacción en el foro 4

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

El discurso se origina atendiendo a las estructuras de *iniciación de temas* y *formulación de preguntas/solicitación*. Las preguntas suelen desembocar en *respuestas* y *reacciones*. Estas respuestas suelen provocar nuevas *preguntas*, mientras que las *reacciones* suelen derivar en la presentación de *nuevos temas* y *formulación de preguntas*.

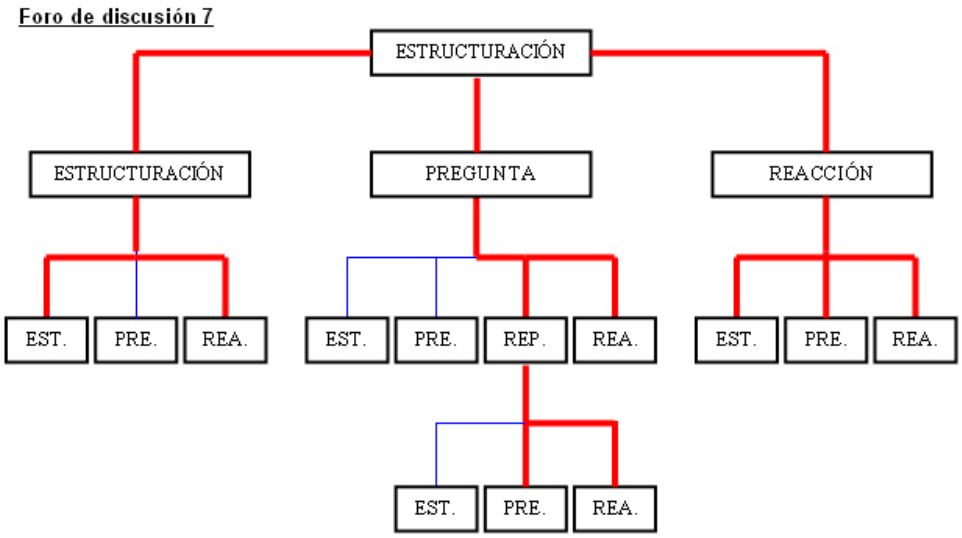


Figura 8.12. Patrones regulares de interacción en el foro 7

El discurso se origina atendiendo a las estructuras de *iniciación de nuevos temas* y *formulación de preguntas*. Las *preguntas* suelen bifurcarse en *respuestas* y *reacciones*. A su vez, las *respuestas* suelen derivar en *nuevas preguntas* y *reacciones*. Por otra parte, las *reacciones* suelen acabar en la *iniciación de nuevos temas, preguntas* o *reacciones*.

Hemos visto cómo tiene lugar la interacción del discurso en los cuatro foros estudiados. Dentro del movimiento observado conviene conocer qué condiciones estructurales se dan en aquellas secuencias donde el discurso fluye con mayor frecuencia. Para ello, vamos a presentar las cuatro figuras siguientes:

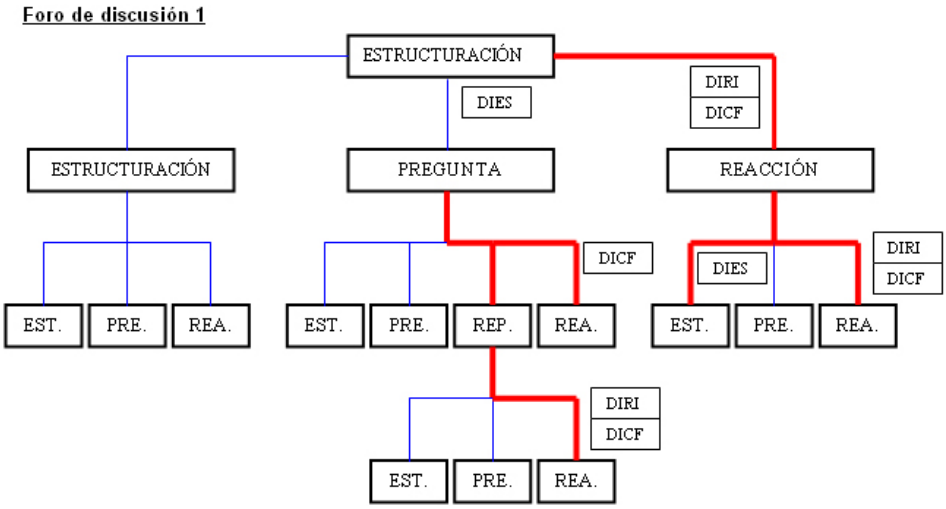


Figura 8.13. Condiciones regulares de los patrones de interacción estables en el foro 1

La iniciación del discurso viene arraigada a temas que conciernen a la programación del curso. Esta generación de temas, deriva en cadenas de reacciones en las que se interviene para continuar con dichos temas, ampliando o complementando las ideas presentadas desde nuevas fuentes. Algunas de estas reacciones suelen acabar en la iniciación de otros nuevos temas. Por otra parte, el discurso también puede iniciarse a partir de la formulación de preguntas. Éstas, suelen ir seguidas de reacciones en donde se intenta reformular o esclarecer dichas preguntas. Estas preguntas suelen acabar en respuestas, que a su vez provocan nuevas reacciones, en donde se valora o amplía la aportación anterior.

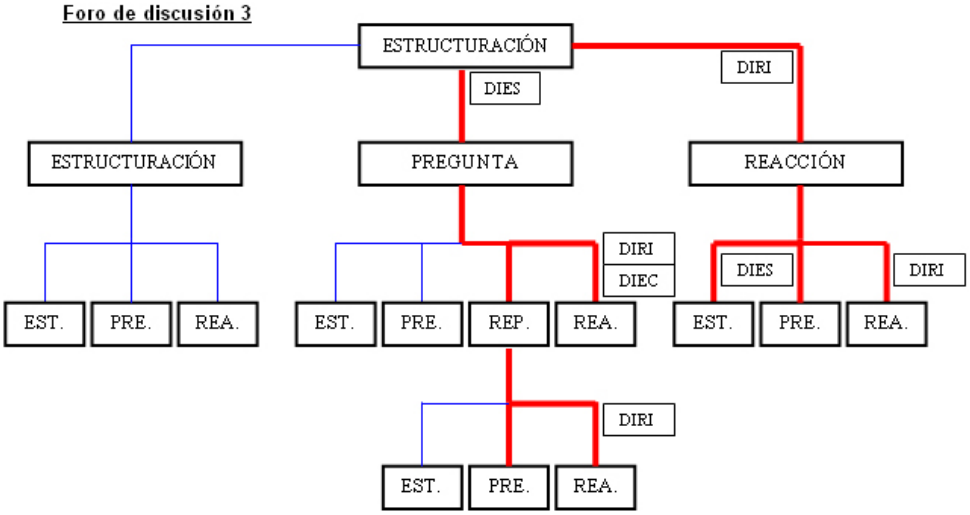


Figura 8.14. Condiciones estructurales de los patrones regulares de interacción en el foro 3

La iniciación del discurso viene arraigada a temas que conciernen a la programación del curso. Esta generación de temas, deriva en cadenas de reacciones en donde se interviene para continuar con dichos temas. Algunas de estas reacciones suelen acabar en la iniciación de otros nuevos temas relacionados con los contenidos del curso. Otras veces, estas reacciones promueven preguntas o nuevas reacciones. También, la iniciación del discurso suele ir sucedida de una pregunta. Estas preguntas suelen ir seguidas de reacciones en donde se intenta reformular o esclarecer dichas preguntas. De igual forma, suelen acabar en nuevas preguntas o respuestas, que a su vez provocan nuevas reacciones, en donde se valora o amplía la aportación anterior.

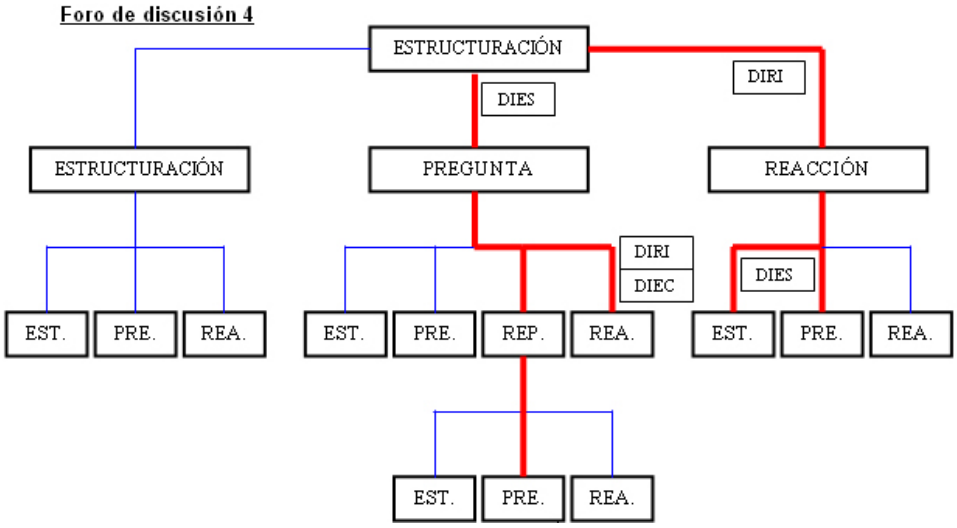


Figura 8.15. Condiciones estructurales de los patrones regulares de interacción en el foro 4

La iniciación del discurso viene arraigada a temas que conciernen a la programación del curso. Esta generación de temas, deriva en reacciones en donde se interviene para continuar con dichos temas. Algunas de estas reacciones suelen acabar en la iniciación de otros nuevos temas relacionados con los contenidos del curso o bien en preguntas. También, la iniciación del discurso suele ir sucedida de una pregunta. Estas preguntas suelen ir seguidas de reacciones en donde se intenta reformular o esclarecer dichas preguntas. Del mismo modo, suelen acabar en reacciones que amplían o intentan esclarecer dichas preguntas, o respuestas, que a su vez provocan nuevas preguntas.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

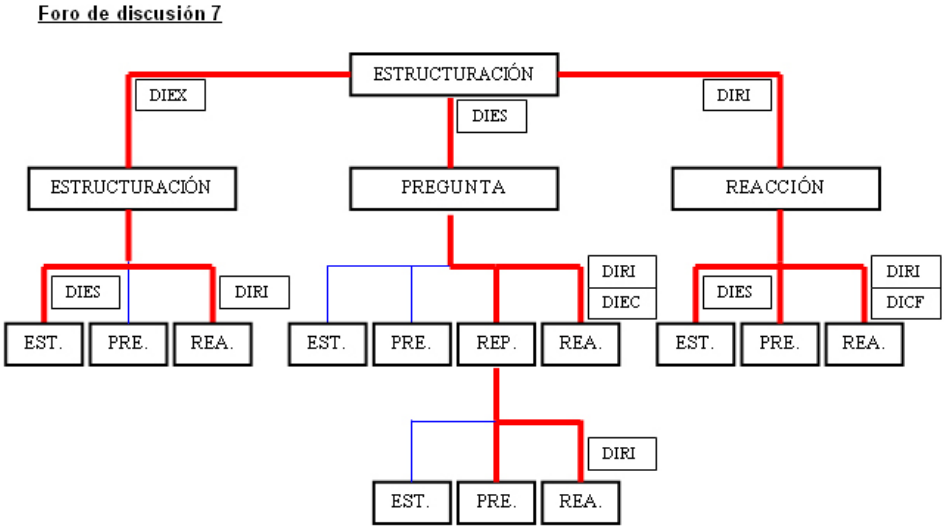


Figura 8.16. Condiciones estructurales de los patrones regulares de interacción en el foro 7

La iniciación del discurso tiene en cuenta los temas tanto internos como externos a los contenidos de la programación del curso. Cuando los temas tratados son externos al curso, el siguiente mensaje suele ser una reacción a dicho tema, o bien un mensaje relacionado con algún tema interno al curso. Cuando los temas de los que se debate están vinculados a los contenidos de la programación del curso, suelen darse reacciones o preguntas. Cuando acaba en reacciones, éstas suelen derivar en la presentación de nuevos temas, en nuevas preguntas o bien en reacciones de valoración o para ampliar y complementar ideas. Por otro lado, cuando la iniciación de temas deriva en preguntas, éstas suelen acabar en reacciones de valoración o escalamientos en donde se ofrece ayuda para salvar alguna duda o problema, o en otro caso, respuestas, que suelen finalizar en reacciones de valoración o nuevas preguntas.

Dentro de este último punto señalábamos la necesidad de dar a conocer la manera en cómo se configuran las secuencias de interacción en los cuatro foros estudiados a partir de los datos obtenidos de las operaciones de implicación realizadas en la tabla 8.43. A continuación, vamos a presentar la configuración de las condiciones estructurales que implican la integración del conocimiento para cada uno de los cuatro foros. Para ello hemos localizado diversas configuraciones entre parejas de condiciones estructurales. Estas condiciones son las mismas para los cuatro foros, con la diferencia que la relación de sus frecuencias es la que determina la implicación causal, en este caso, con la *integración del conocimiento*.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Implicantes esenciales en el foro 1:

Integración del conocimiento = DIES-DIFP + DIES-DIEC + DIFP-DIEC + DIRP-DIEX
Se dan valores elevados de integración de conocimiento respecto de la interacción en aquellos diálogos que:

- Tienen una baja presencia de iniciación de temas y formulación de preguntas
- Tienen una baja presencia de iniciación de temas y escalamiento
- Tienen una baja presencia de formulación de preguntas y escalamiento
- Tienen una baja presencia de respuestas e iniciación de temas externos al curso

Implicantes esenciales en el foro 3:

Integración del conocimiento = **DIES-DIFP** + **DIES-DIEC** + **DIFP-DIEC** + DIRP-DIEX
Se dan valores elevados de integración de conocimiento respecto de la interacción en aquellos diálogos que:

- Tienen una elevada presencia de iniciación de temas y formulación de preguntas
- Tienen una elevada presencia de iniciación de temas y escalamiento
- Tienen una elevada presencia de formulación de preguntas y escalamiento
- Tienen una baja presencia de respuestas e iniciación de temas externos al curso

Implicantes esenciales en el foro 4:

Integración del conocimiento = **DIES-DIFP** + **DIES-DIEC** + **DIFP-DIEC** + **DIRP-DIEX**
Se dan valores elevados de integración de conocimiento respecto de la interacción en aquellos diálogos que:

- Tienen una elevada presencia de iniciación de temas y formulación de preguntas
- Tienen una elevada presencia de iniciación de temas y escalamiento
- Tienen una elevada presencia de formulación de preguntas y escalamiento
- Tienen una elevada presencia de respuestas e iniciación de temas externos

Implicantes esenciales en el foro 7:

Integración del conocimiento = **DIES-DIFP** + **DIES-DIEC** + **DIFP-DIEC** + **DIRP-DIEX**
Se dan valores elevados de integración de conocimiento respecto de la interacción en aquellos diálogos que:

- Tienen una elevada presencia de iniciación de temas y formulación de preguntas
- Tienen una elevada presencia de iniciación de temas y escalamiento
- Tienen una elevada presencia de formulación de preguntas y escalamiento
- Tienen una elevada presencia de respuestas e iniciación de temas externos

Tabla 8.48. Configuración de las condiciones estructurales para la implicación de la integración del conocimiento para los foros 1, 3, 4 y 7

8.5.4. Creación de un modelo integrado del discurso implicado en la construcción del conocimiento

Miles y Huberman (1984: 132, en Huber y otros, 2001: 6-7) pusieron de manifiesto que el análisis cualitativo de un caso particular o de un contexto local no sólo describe detalladamente *"lo que ocurre en él"*, sino que también está particularmente preparada para desarrollar explicaciones, como, por ejemplo para descubrir las reglas y las razones que determinan por qué ocurren las cosas de la manera en que ocurren. En todo caso, esta "*causalidad local*" es significativa dentro de los límites de las condiciones para casos específicos. Dada la base de datos para el análisis cruzado de casos, parece posible obtener explicaciones generales como resultado.

En esta línea presentamos como conclusión de los análisis que se han ido desarrollando a lo largo de este segundo propósito el siguiente modelo que hemos dado a conocer como *'Modelo Integral del Discurso Implicado con la Integración del Conocimiento'*. Este modelo se ha creado a partir de la comparación y el contraste de las distintas dinámicas del discurso que se han estudiado en los cuatro foros de discusión. Hemos replicado aquellos elementos referidos a la fluidez del discurso, condiciones y configuraciones de implicación que coincidían en todos los casos estudiados. Este modelo, explicaría si las condiciones de determinadas estructuras interactivas que mantienen una implicación con la integración del conocimiento ocurren en secuencias de interacción por donde el diálogo discurre más o menos.

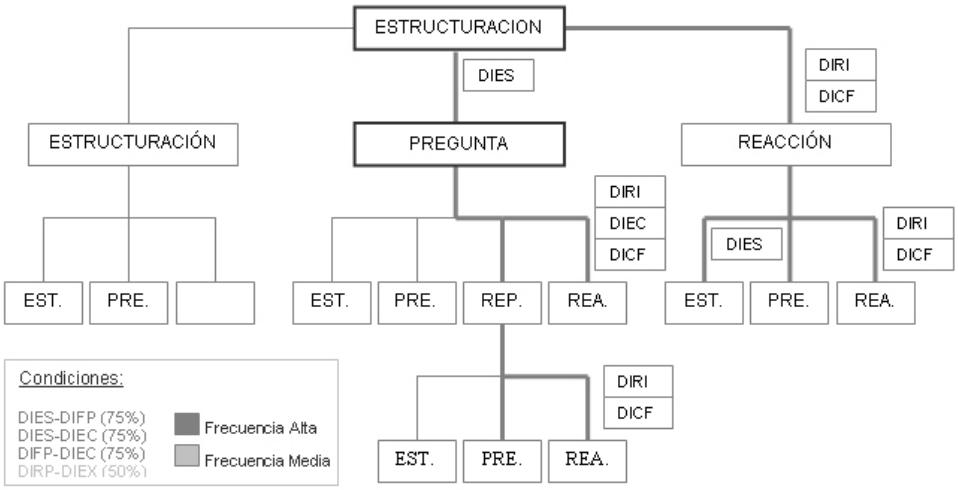


Figura 8.17. Modelo integral del discurso implicado con la *integración del conocimiento*.

Se puede observar con claridad que hay fuertes configuraciones en el movimiento del discurso que suelen formar parte de patrones regulares de interacción, y que se produce cuando el discurso está implicado con la *integración del conocimiento*. Estos son los casos de DIES-DIFP y DIFP-DIEC.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Sin embargo, hay otras configuraciones que se dan con una elevada frecuencia como DIES-DIEC, y frecuencia media como DIRP-DIEX, que no aparecen sujetas directamente a los patrones estables de interacción. De una parte, DIES-DIEC, son dos códigos estructurales que forman parte de la corriente de varios patrones estables de interacción. De otra parte, DIRP-DIEX, no conecta con los patrones estables de interacción y se mantiene en aquellas secuencias de interacción en donde el discurso fluye con menos intensidad.

Con todo, acabamos por concluir que determinadas estructuras interactivas en el discurso pueden consolidarse como cláusulas para lograr determinados fines con propósitos educativos; pero resulta igualmente cierto que dichas estructuras pueden formar parte o no, indistintamente, de patrones regulables de interacción.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

8.6. Fase séptima: análisis de la interacción en el contexto de los temas de discusión

En esta última parte del trabajo estudiamos la interacción en el foro de debate desde una dimensión más amplia. Nos planteamos una nueva línea de estudio que nos ayudara a comprender mejor cómo se desarrolla el diálogo en el contexto de los temas de debate desde la perspectiva de la interacción. El enfoque de esta meta permitió que pudiéramos abordar algunas cuestiones más específicas que trataran de explicar cómo se relacionan los alumnos y tutores en el discurso de un tema, cuáles son las funciones del discurso que derivan del entramado de estas interrelaciones y qué modelos de interacción van configurándose a medida evolucionan los temas de discusión en los diferentes cursos de formación.

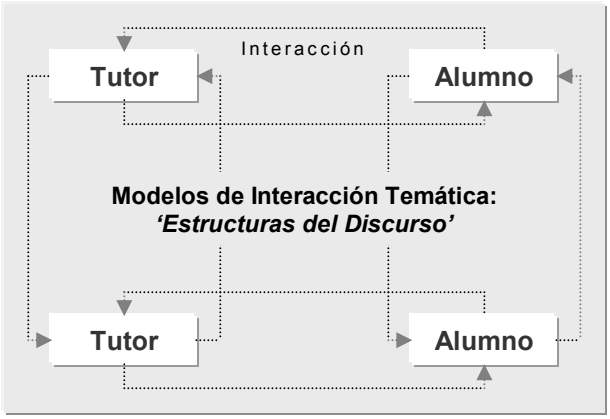


Figura 8.18. Relación alumno-tutor en la creación de *estructura del discurso* en los temas que se desarrollan en foros de debate

Para el análisis de estas cuestiones hemos tomado como punto de partida los diez foros del estudio en el contexto de los cinco cursos que hemos considerado en esta investigación. Dentro del ámbito en el que se desarrollan los temas de debate, la *unidad* para la elaboración de los *esquemas de interacción* ha sido el *mensaje*. En la construcción de los esquemas de interacción hemos representado aquellas interacciones producidas entre alumnos y tutores cuyo número total de intervenciones fuese igual o superior a cuatro mensajes por temas. Este es un primer criterio que hemos adoptado para fijar el volumen de mensajes que ha de constituir los *modelos de interacción*.

Las estructuras del discurso compuestas por dos y tres interacciones no fueron, por tanto, de nuestro interés. El motivo se debe a que las discusiones que se producen en un máximo de tres intervenciones recogen limitadas opciones de estructurar el discurso en el contexto de un tema.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

En una revisión de la literatura especializada comprobamos que numerosos estudios han tratado de analizar el discurso atendiendo al uso de cadenas de mensajes en los que el volumen de los mismos es reducido. En este punto hemos adoptado la línea temática con niveles significativos en interacción como marco para contextualizar este estudio, lo que nos ha permitido ampliar el foco en cuanto a la estructuración del discurso en entornos de comunicación asincrónica. Siguiendo esta idea, continuaremos profundizando en el estudio de la interacción atendiendo al modo en cómo se organizan las intervenciones que se producen más usualmente en la comunicación asincrónica a través del foro y desde la perspectiva de los participantes.

Para iniciar esta parte del estudio es necesario que conozcamos previamente el modo en cómo el foro de discusión permite organizar los mensajes dentro de los temas de discusión que devienen de la participación de alumnos y tutores. Las posibilidades organizativas en el modo de intervenir con mensajes dentro del foro de discusión son muy amplias. Ahora bien, cuando se trata de identificar un orden en la estructura de los mensajes que forman parte de una línea o tema de debate podemos encontrarnos con dos variantes que, en parte, son el resultado de la configuración funcional de este característico sistema de comunicación.

Puede comprobarse que el foro de debate tiene la función de registrar varias líneas temáticas sin que éstas sean necesariamente desarrolladas de forma continua[1]. En el caso de WebCT - Plataforma Tecnológica para el Aprendizaje -, el foro puede incluir temas desglosados en varios fragmentos. En ocasiones, podemos encontrar cadenas compuestas por un número considerable de mensajes en cuya lectura aparece integrada mensajes que no pertenecen a una misma línea de discusión. Otras veces podemos leer cadenas de mensajes referidas a un único tema formado por una cadena continua de mensajes. En cualquiera de los casos presentados, cada ristra de mensajes comienza con un mensaje inicial enviado por un miembro del curso y el resto de los mensajes son réplicas a los mensajes predecesores.

Para explicar el modo en cómo se organizan las cadenas de mensajes tomaremos como ejemplo el tema de los 'saludos y presentaciones' de uno de los foros que estudiaremos. Como podemos observar en la figura 8.19, la primera cadena de mensajes está referida a las presentaciones de los participantes del curso. Seguidamente, algunos alumnos intervinieron con opiniones personales que estaban relacionadas con temáticas que estaban emergiendo en el curso. Este hecho supuso que aquellos alumnos que aún no se habían presentado lo hicieran en este momento situando sus mensajes a continuación de aquellos otros mensajes donde se intervenían con varias opiniones diferentes.

[1] Es necesario que el alumno conozca el modo en cómo se debe participar en el foro. Debe saber que sus intervenciones tienen que ir relacionadas a continuación de otras, si es que pretende continuar con un tema ya tratado.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Esta ruptura en la continuidad del discurso se debe principalmente a aquellos alumnos que no utilizaron correctamente la herramienta foro para encadenar sus mensajes en la temática correspondiente. En esta figura indicamos con flechas de color gris aquellas partes del discurso que implica una segmentación.

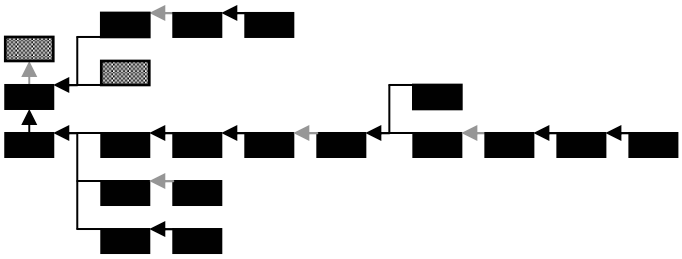


Figura 8.19. Ejemplo de cadena de mensajes para el tema 'saludos y presentaciones'.

Conocidas las formas de organización en el foro, una de las cuestiones que nos planteamos trataba de conocer cómo influye en la conclusión o finalización de estas líneas temáticas el hecho de que puedan ser tratadas de un modo continuo o no. Encontramos algunos casos donde los alumnos que participan en una línea temática abandonan su aportación sin intención de mantener el tema de discusión, cuando es probable que esa línea siga desarrollándose. Interpretamos, por tanto, que los alumnos tienen la necesidad de dar respuestas a diferentes líneas de debates sin importarle demasiado como concluyen éstas. Aquí encontramos varios factores que explicarían este hecho:

1. El alumno siente interés por participar en nuevas líneas de debate. Una de las razones apunta a que el foro nos permite iniciar cuantos temas queramos y participar libremente según nos convenga.
2. Los alumnos están inmersos en un contexto de formación donde el ritmo de estudio es diferente para cada uno. Éstos intervienen en el momento donde el tema que les interesa es el que están estudiando; por lo que es probable que intervengan en aquellos temas que tratan aspectos temáticos acordes con sus aprendizajes. De ser así, las aportaciones ajenas a los temas de interés serían mínimos.
3. El carácter asincrónico de la comunicación concede libertad al alumno para intervenir en los debates, pero también las limitaciones técnicas (como es el caso de disponer de ordenador para entrar en el foro en el momento deseado) anulan esta particularidad.
4. No encontramos en el foro una organización secuencial y lineal de la participación de los alumnos referida a las temáticas tratadas. Los temas van emergiendo conforme se producen las intervenciones de los diferentes participantes. No hay conciencia, compromiso o implicación por parte de los alumnos para finalizar con intervenciones propias una misma temática.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Sobre la base de las ideas expuestas, la forma de operar para recuperar los esquemas de interacción con los que vamos a trabajar ha seguido las siguientes pautas:

1. En primer lugar, partimos de la lectura del contenido de los mensajes de cada foro para identificar las diferentes líneas temáticas que la componen. En este punto nos encontramos con un doble caso:

   - De una parte, hallamos líneas temáticas formadas por mensajes cuya organización es tal que, desde el primero hasta el último de los mensajes, encierra todo el contenido del debate. Se trata de temas de conversación donde los mensajes aparecen, uno tras otro, organizados de modo secuencial. Un ejemplo lo mostramos en la figura 8.20.
   - De otra parte, localizamos líneas temáticas constituidas por un número de mensajes cuyos vínculos no son directos. En este caso, varias cadenas de mensajes de diferentes temas aparecen organizados de modo secuencial. Los mensajes que nos interesan, y que pertenecen a una misma temática, aparecen relacionados de un modo discontinuo. La línea temática se encuentra por tanto desglosada en el continuo de los mensajes que conforman el foro. En la figura 8.21 podemos ver un ejemplo.

   Tomadas en cuenta estas dos formas de distinguir la organización y constitución de los mensajes en líneas temáticas, continuamos emparejando los mensajes que se correspondían con un mismo tema manteniendo en su alineación el orden de envío. Esto nos permitió reconocer el modo como estaban organizados los mensajes y la relación que mantenían unos con otros hasta completar las distintas temática tratadas en cada foro de discusión.

2. En segundo lugar, representamos gráficamente los mensajes y sus relaciones. Los mensajes lo identificamos con cuadros de color negro para identificar las intervenciones de alumnos, y de trama entrelazada para aquellas otras intervenciones que provenían de los tutores. El signo que indica el tipo de relación entre estas participaciones equivale a líneas continuas acabadas en flechas de color negro para el caso en que la relación en el tiempo de envío de los mensajes fuera directa, o fechas de color gris para aquellos mensajes cuya relación en el momento de envío fuera indirecta.

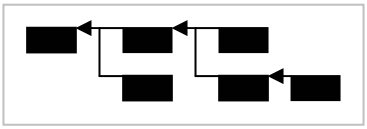


Figura. 8.20. Cadena continua de mensajes

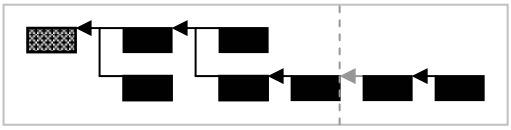


Figura. 8.21. Cadena discontinua de mensajes

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Para la consecución de las metas establecidas, en un primer momento determinamos las operaciones relacionadas con la disposición en tablas de aquellos datos necesarios para analizar los hechos que cuestionamos. Los datos que recogimos y contabilizamos, y que posteriormente representamos, fueron: los diferentes temas de conversación, el número de mensajes por temas, la discontinuidad o continuidad en la organización temática de los mensajes, el participante - alumno o tutor - que inicia el tema de conversación y el número de intervenciones por parte de éstos en cada uno de los temas analizados.

Estos parámetros iniciales, así como los resultados obtenidos en los análisis de los datos adquiridos, nos facultarán para dar respuestas a algunas cuestiones, tales como:

- Cuál es la frecuencia de mensajes que componen los temas de debates;
- Cuál es el grado de intervención de alumnos y tutores en la iniciación de debates;
- Cómo influye la participación de los tutores en el desarrollo de los debates;
- Cuáles son las funciones del discurso que aplican los tutores en los debates que son prolongados;
- Cuál es el grado medio de interacción de los foros de debate en cada uno de los cursos;
- Cuál es la proporción de mensajes en interacción dentro de un foro; y
- Cuáles son las características morfológicas de los diferentes modelos de interacción que emergen en el foro.

8.6.1. Análisis frecuencial de los parámetros de composición de los modelos de interacción en el foro

Antes de iniciar los análisis que se corresponden con los cinco cursos que hemos tomado para el estudio de los *modelos de interacción* hemos de precisar previamente cuáles serán los criterios que tomaremos para diferenciar y categorizar dichos modelos. Con esta idea, hemos reglamentado un baremo que nos permita catalogar los modelos de interacción a partir de la distinción, definición e identificación de los mismos en las diferentes tablas que hemos confeccionado para este fin.

A continuación se indican los criterios que hemos determinado para desglosar la hilera de temas que componen el foro, a saber: número de líneas temáticas por curso, número de mensajes que componen cada línea temática, organización de los mensajes, mensajes iniciados por un alumno o tutor, y número de intervenciones de alumnos y tutores en un mismo tema.

Por tanto, la primera fila de cada una de las tablas que se presentará para registrar estos datos en cada uno de los cursos que estudiaremos contendrá en su cabecera los siguientes titulares:

Temas	Nº mensajes	Organizados	Inicia	Alumno	Tutor

De acuerdo con este modo de recoger y presentar los datos según los parámetros prefijados, presentamos a continuación las tablas que caracterizan a cada curso.

Foro del curso SANTIAGO						
Temas	Nº mensajes	Organizados	Inicia		Alumno	Tutor
1	20	7		T	18	2
2	19	2	A		17	2
3	8	1	A		8	0
4	12	1	A		9	3
5	14	1		T	10	4
6	17	1	A		9	8
7	17	1		T	11	6
8	12	1		T	7	5
9	6	1	A		3	3
10	15	2	A		9	6
11	6	1	A		3	3
12	6	1	A		3	3
13	11	1		T	4	7
14	11	1	A		7	4
15	5	1	A		4	1
16	15	1	A		15	0
17	11	1		T	9	2
	205		**11**	**6**	**146**	**59**

Tabla 8.49. Frecuencias de los parámetros del Modelo de interacción para el curso de Santiago

En el primero de los cursos que identificamos con el nombre *'Santiago'* contabilizamos un total de 17 temas. El número de mensajes que conforman cada uno de estos temas es variable; calculando el cómputo general de mensajes para las 17 líneas obtenemos 205 mensajes. De este modo, la media en la frecuencia de mensajes es de 12. Sobre este valor, 8 mensajes están por debajo de la media, mientras que los 9 mensajes restantes igualan o sobrepasan dicha media. La diferencia entre los temas con mayor y menor número de mensajes es de 14 (sin contar con el primero de los temas).

Con relación al número de mensajes iniciados por alumnos y tutores, podemos observar que éstos primeros han enviado 11 mensajes frente a las 6 intervenciones de los tutores. Esto supone que la participación de parte de los alumnos duplica (1.8) en cantidad la de sus tutores cuando se trata de iniciar líneas temáticas. Destacamos el hecho que cuando un tutor participa, el número de mensajes que conforman el tema suele ser mayor que la media.

Otro hecho es que los tutores suelen participar con una media de 3.5 mensajes por tema. En general, los alumnos superan siempre en participación a los tutores (en 13 ocasiones), excepto en 3 casos, donde las intervenciones han coincidido en el número de mensajes por ambas partes, y 1 caso, donde la participación de los alumnos ha sido menor. Ninguno de estos cuatro casos supera la media de mensajes que tiene un tema para este foro. Con esto, podemos deducir que la participación del alumno es clave para que el tema tenga mayor prolongación; ahora bien, el tutor ha de participar en momentos donde el tema necesite ser reforzado para su continuidad.

Si atendemos a las relaciones entre parámetros, podemos interpretar que la participación de la figura del alumno respecto de la figura del tutor corresponde a una proporción de 2:1 para la iniciación de temas y de 2.5:1 en la intervención para el desarrollo de los temas.

Foro del curso TELEFORM. 2ª						
Temas	Nº mensajes	Organizados	Inicia		Alumno	Tutor
1	53	37		T	49	4
2	8	2		T	4	4
3	10	3	A		5	5
4	17	9	A		12	5
5	4	1	A		3	1
6	5	1		T	2	3
7	5	1	A		4	1
8	5	1	A		2	3
9	4	2	A		3	1
10	5	1	A		2	3
11	7	1	A		4	3
12	4	1	A		2	2
13	4	1	A		4	0
14	5	1	A		5	0
15	9	1	A		7	2
16	4	1	A		2	2
17	5	1	A		3	2
18	4	1	A		3	1
19	5	1	A		5	0
20	5	1	A		3	2
21	4	1	A		2	2
22	4	1		T	1	3
23	7	1	A		7	0
24	9	1	A		6	3
25	5	1	A		3	2
26	8	1	A		5	3
27	4	1	A		2	2
28	5	1	A		3	2
29	4	1		T	3	1
30	5	1	A		2	3
31	7	1	A		3	4
32	5	1	A		2	3
33	5	1	A		4	1
34	6	1	A		3	3
35	9	1	A		8	1
36	5	1	A		4	1
37	4	1	A		2	2
38	5	1	A		4	1
39	6	1	A		6	0
40	5	1	A		3	2
41	4	1	A		2	2
42	4	1	A		1	3
43	4	1	A		2	2
44	4	1	A		2	2
45	9	1	A		6	3
46	4	1	A		2	2
47	4	1	A		1	3
48	6	1	A		5	1
49	4	1	A		2	2
50	9	1		T	5	4

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

51	5	1		T	2	3
52	5	1	A		4	1
53	6	1	A		3	3
54	6	1	A		5	1
55	6	1	A		4	2
56	4	1	A		1	3
	349		**48**	**8**	**239**	**120**

Tabla 8.50. Frecuencias de los parámetros del Modelo de interacción para el curso de Telef. 2ª

En el segundo de los cursos que llamamos *'Teleformación 2º ed.'* contabilizamos un total de 56 temas. El número de mensajes que conforman cada uno de estos temas es variable; calculando el cómputo general de mensajes para las 56 líneas temáticas obtenemos 349 mensajes. La frecuencia de mensajes que hace de media para el cálculo general es de 6.2. Sobre este valor, 43 mensajes están por debajo de la media, mientras que los 13 mensajes restantes sobrepasan dicha media. La diferencia en el tema con mayor y menor número de mensajes es de 13 (sin tomar en cuenta el primero de los temas que vienen a ser únicamente saludos y presentaciones).

Con relación al número de mensajes iniciados por alumnos y tutores, podemos observar que éstos primeros han enviado 239 mensajes, frente a las 8 intervenciones de los tutores. Esto supone que la participación de parte de los alumnos sextuplica en cantidad la de sus tutores, cuando se trata de iniciar líneas temáticas. Para este foro concreto no se confirma el hecho de que la participación del tutor incremente el número de mensajes que conforman los temas por encima de la media.

Otro hecho es que los tutores suelen participar con una media de 2.1 mensajes por tema. En general, los alumnos superan siempre en participación a los tutores (en 31 ocasiones), excepto en 14 casos, donde las intervenciones han coincidido en el número de mensajes por ambas partes, y 11 casos, donde la participación de los alumnos ha sido menor. Tan sólo dos de los 25 casos, supera la media de mensajes que tiene un tema para este foro. Con todo, podemos deducir que la participación del alumno es clave para que el tema tenga mayor prolongación; ahora bien, el tutor ha de participación en momentos donde el tema necesite ser reforzado para su continuidad.

Si atendemos a las relaciones entre parámetros, podemos interpretar que la participación de la figura del alumno respecto de la figura del tutor corresponde a una proporción de 6:1 para la iniciación de temas y de 1.9:1 en la intervención para el desarrollo de los temas.

Foro del curso TELEFORM. 3ª						
Temas	Nº mensajes	Organizados	Inicia		Alumno	Alumno
1	4	1	A		4	0
2	9	1	A		9	0
3	5	1	A		5	0
4	5	1	A		5	0
5	4	1	A		4	0
6	5	1	A		5	0
7	5	1	A		5	0
8	5	1	A		5	0
9	4	1	A		4	0
10	9	1	A		8	1
11	7	1	A		4	3
12	7	1	A		6	1
13	7	1	A		5	2
14	9	1	A		7	2
15	10	1	A		9	1
16	4	1	A		2	2
17	19	1	A		15	4
18	14	6	A		12	2
19	11	4	A		9	2
20	12	1	A		11	1
21	14	1	A		10	4
22	15	1		T	10	5
23	5	1	A		3	2
24	5	1		T	2	3
25	5	1	A		5	0
26	5	1		T	2	3
27	6	1		T	3	3
28	6	1	A		4	2
29	22	1	A		18	4
30	4	1		T	2	2
31	4	1	A		2	2
32	5	1	A		3	2
33	9	1	A		6	3
34	8	1	A		5	3
35	7	1		T	2	5
36	5	1	A		3	2
37	7	1	A		3	4
38	5	1	A		5	0
39	12	1	A		8	4
40	6	1	A		6	0
41	4	1	A		2	2
42	6	1		T	5	1
43	5	1		T	2	3
	325		**35**	**8**	**245**	**80**

Tabla 8.51. Frecuencias de los parámetros del Modelo de interacción para el curso de Telef. 3ª

En el tercero de los cursos contabilizamos un total de 43 temas. El número de mensajes que conforman cada uno de estos temas es variable; calculando el cómputo general de mensajes para las 43 líneas obtenemos 325 mensajes. La frecuencia de mensajes que hace de media para el cálculo general es de 7.5. Sobre este valor, 30 mensajes están por debajo de la media, mientras que los 12 mensajes restantes sobrepasan dicha media (sin tomar en cuenta el primero de los temas, ya que se trata de saludos). La diferencia en el tema con mayor y menor número de mensajes es de 18.

Con relación al número de mensajes iniciados por alumnos y tutores, podemos observar que éstos primeros han enviado 35 mensajes, frente a las 8 intervenciones de los tutores. Esto supone que la participación de parte de los alumnos cuadruplica (4.4) en cantidad la de sus tutores cuando se trata de iniciar líneas temáticas. Para este foro concreto no se confirma el hecho de que la participación del tutor incremente el número de mensajes que conforman los temas por encima de la media.

Otro hecho es que los tutores suelen participar con una media de 1.9 mensajes por tema. En general, los alumnos superan siempre en participación a los tutores (en 33 ocasiones), excepto en 4 casos, donde las intervenciones han coincidido en el número de mensajes por ambas partes, y 5 casos, donde la participación de los alumnos ha sido menor. En ningún caso, donde la participación del tutor es igual o mayor a la del alumno, supera la media de mensajes que tiene un tema para este foro. Con todo, podemos deducir que la participación del alumno es clave para que el tema tenga mayor prolongación; ahora bien, el tutor ha de participación en momentos donde el tema necesite ser reforzado para su continuidad.

Si atendemos a las relaciones entre parámetros, podemos interpretar que la participación de la figura del alumno respecto de la figura del tutor corresponde a una proporción de 4.4:1 para la iniciación de temas y de 3:1 en la intervención para el desarrollo de los temas.

FORO DEL CURSO TEMUCO						
Temas	Nº mensajes	Organizados	Inicia		Tutor	Alumno
1	25	12		T	20	5
2	4	1		T	3	1
3	5	1	A		5	0
4	4	1	A		4	0
5	4	1	A		2	2
6	4	1	A		4	0
7	7	1	A		4	3
8	4	1	A		4	0
9	5	1	A		5	0
10	5	1		T	4	1
11	7	4	A		6	1
12	11	1	A		10	1
13	4	2	A		4	0
14	4	1	A		4	0
15	6	1	A		6	0
16	7	1	A		7	0
17	4	1		T	2	2
18	6	1		T	5	1
19	4	1	A		3	1
20	4	1		T	2	2
21	6	1	A		5	1
22	6	1	A		4	2
	136		**16**	**6**	**113**	**23**

Tabla 8.52. Frecuencias de los parámetros del Modelo de interacción para el curso de Temuco

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

En el cuarto curso, llamado '*Temuco*', contabilizamos un total de 22 temas. El número de mensajes que conforman cada uno de estos temas es variable; calculando el cómputo general de mensajes para las 22 líneas obtenemos 136 mensajes. La frecuencia de mensajes que hace de media para el cálculo general es de 6.2. Sobre este valor, 17 mensajes están por debajo de la media, mientras que los 4 mensajes restantes igualan o sobrepasan dicha media. La diferencia en el tema con mayor y menor número de mensajes es de 7 (sin contar con el primero de los temas).

Con relación al número de mensajes iniciados por alumnos y tutores, podemos observar que éstos primeros han enviado 16 mensajes, frente a las 6 intervenciones de los tutores. Esto supone que la participación de parte de los alumnos casi triplica (2.6) en cantidad la de sus tutores cuando se trata de iniciar líneas temáticas. No se cumple el hecho de que cuando un tutor participa, el número de mensajes que conforman el tema suele ser mayor que la media.

Otro hecho es que los tutores suelen participar con una media de 3.5 mensajes por tema. En general, los alumnos superan siempre en participación a los tutores (en 13 ocasiones), excepto en 3 casos, donde las intervenciones han coincidido en el número de mensajes por ambas partes, y 1 caso, donde la participación de los alumnos ha sido menor. Ninguno de estos cuatro casos supera la media de mensajes que tiene un tema para este foro. Con esto, podemos deducir que la participación del alumno es clave para que el tema tenga mayor prolongación; ahora bien, el tutor ha de participación en momentos donde el tema necesite ser reforzado para su continuidad.

Si atendemos a las relaciones entre parámetros, podemos interpretar que la participación de la figura del alumno respecto de la figura del tutor corresponde a una proporción de 2:1 para la iniciación de temas y de 2.5:1 en la intervención para el desarrollo de los temas.

Foro del curso AQUAD						
Temas	Nº mensajes	Organizados	Inicia		Alumno	Tutor
1	41	13	A		37	4
2	8	1		T	4	4
3	4	1	A		2	2
4	9	1	A		8	1
5	9	1	A		7	2
6	9	1		T	7	2
7	7	2	A		3	4
8	4	1	A		4	0
9	5	1		T	2	3
	96		**6**	**3**	**74**	**22**

Tabla 8.53. Frecuencias de los parámetros del Modelo de interacción para el curso de Aquad

En el quinto y último de los cursos, que llamamos ***Aquad***, contabilizamos un total de 9 temas. El número de mensajes que conforman cada uno de estos temas es variable; calculando el cómputo general de mensajes para las 9 líneas obtenemos 96 mensajes. La frecuencia de mensajes que hace de media para el cálculo general es de 10.6. Sobre este valor, ningún mensaje está por encima de la media. La diferencia en el tema con mayor y menor número de mensajes es de 5 (sin contar con el primero de los temas).

Con relación al número de mensajes iniciados por alumnos y tutores, podemos observar que éstos primeros han enviado 6 mensajes, frente a las 3 intervenciones de los tutores. Esto supone que la participación de parte de los alumnos duplica en cantidad la de sus tutores cuando se trata de iniciar líneas temáticas. No se cumple el hecho de que cuando un tutor participa, el número de mensajes que conforman el tema suele ser mayor que la media.

Otro hecho es que los tutores suelen participar con una media de 4.4 mensajes por tema. En general, los alumnos superan en participación a los tutores (en 5 ocasiones), excepto en 2 casos, donde las intervenciones han coincidido en el número de mensajes por ambas partes, y otros 2 casos, donde la participación de los alumnos ha sido menor. Ninguno de estos cuatro casos supera la media de mensajes que tiene un tema para este foro. Con esto, podemos deducir que la participación del alumno es clave para que el tema tenga mayor prolongación; ahora bien, el tutor ha de participación en momentos donde el tema necesite ser reforzado para su continuidad.

Si atendemos a las relaciones entre parámetros, podemos interpretar que la participación de la figura del alumno respecto de la figura del tutor corresponde a una proporción de 2:1 para la iniciación de temas y de 3.4:1 en la intervención para el desarrollo de los temas.

8.6.2. Análisis de la interacción temática en los foros de cada curso

Hasta aquí hemos presentado e interpretado los valores que dan forma y describen las diferentes líneas temáticas tratadas en cada uno de los cursos analizados. La comprensión de estos referentes, aglutinados y considerados desde una perspectiva más amplia, nos ofrece una visión más global y unitaria sobre los procesos de interacción, en particular, y de gestión del discurso, en general. La tabla 8.54 reúne los valores que a continuación presentamos:

LA INTERACCIÓN EN EL CONTEXTO TEMÁTICO						
Cursos	Temas	Nº mensajes interacción	Inicia A	Inicia T	Mensajes Alumno	Mensajes Tutor
1	17	205	11	6	146	59
2	56	349	48	8	239	120
3	43	325	35	8	245	80
4	22	136	16	6	113	23
5	9	96	6	3	74	22
	147	**1111**	**116**	**31**	**848**	**304**
		(54.54%)	**(78.91%)**	**(21.09%)**	**(76.32%)**	**(23.67%)**

Tabla 8.54. Estadística general para el estudio de la interacción en los cinco cursos

La tabla mostrada recoge los valores resultantes de la estadística frecuencial de aquellos elementos que componen las líneas temáticas que fueron desarrolladas en los cinco cursos de formación. De su interpretación se desprenden importantes conclusiones.

Del número de mensajes en interacción enviados por tutores, un 21.09% es el valor o proporción de mensajes utilizados para iniciar un tema de debate que tendrá continuidad por parte del resto de los participantes. De otra parte, un 78.91% de las intervenciones de alumnos sobre el número total de mensajes en interacción enviado por los alumnos fueron mensajes que iniciaron el discurso sobre temas de debate que tendrían continuidad.

Cuando nos referimos al número de mensajes enviados por alumnos y tutores para conocer qué proporción de intervenciones utiliza cada figura para iniciar temas en el discurso, obtenemos que los alumnos emplean un 13,68% frente al 10,19% de los tutores. No obstante, cuando tomamos como referencia el número total de mensajes en interacción en los diez foros, obtenemos que un 10.44% es la proporción de mensajes enviados por alumnos y un 2.79% los mensajes enviados por tutores para iniciar el discurso. De las 147 estructuras en interacción, un 21.08% la han iniciado los tutores, mientras que un 78.91% han sido creadas por los alumnos. Luego, con estos datos podemos interpretar que de cada 4 temas de discusión, aproximadamente 3 son iniciados por los alumnos.

En otro nivel de interpretación consideramos diferentes niveles de interacción entre los participantes medidos respecto a cada uno de los cursos y sobre el conjunto general de éstos. La tabla nos muestra los valores derivados del cálculo diferencial para obtener la interacción.

Nombre Curso	Nº mens. total	Nº mens. interacción	Diferencia total-interacción	Nivel interacción por cursos	Nivel interacción en general
Santiago	270	205	65 (1:1.32)	75.93%	18.45%
Telef. 2	746	349	397 (1:2.13)	46.78%	31.41%
Telef. 3	479	325	154 (1:1.47)	67.85%	29.25%
Temuco	380	136	244 (1:2.80)	35.79%	12.24%
Aquad	162	96	66 (1:1.69)	59.26%	8.64%
	2037	**1111**	**926**		**54.54%**

Tabla 8.55. Frecuencia de la interacción por cursos e interacción general

Si bien el número total de mensajes para los cinco foros es de 2037, cada uno de los cursos compila un número dispar de mensajes que depende en gran medida de la cantidad de participación y del número de alumnos y tutores que intervienen en dichos cursos.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Con los siguientes análisis demostramos que no necesariamente una mayor aparición de mensajes ha de suponer implícitamente un mayor nivel de interacción entre dichos mensajes. En la relación de cursos que recogemos en la tabla podemos observar una mayor diferencia ente aquellos cursos que contienen un mayor número de mensajes. Además, se cumple que esta diferencia es causal atendiendo al mayor número de mensajes. De este modo, podemos afirmar que cuanto mayor sea el número de mensajes que contiene un curso, mayor es la diferencia entre el número de mensajes total y el número de mensajes en interacción.

Aún teniendo en cuenta estos resultados, queremos insistir en la posibilidad de la existencia de variables de proceso durante la estructuración del discurso que rompa con esta regla. De hecho, este estudio pretende incidir en este hecho para conocer qué variables propician una mayor interacción en la estructuración del discurso.

En las operaciones para el cálculo del nivel de interacción obtenemos resultados variables. Así, en el curso que tiene el número más elevado de mensajes, esto es, 'Telef. 2ª ed.', la interacción es menor, con un 46.78%; mientras que en los cursos 'Telef. 3ª ed'. y 'Santiago' los niveles de interacción son de 67.85 y 75.93, respectivamente. A partir de aquí nos planteamos posibles vías de continuidad en el estudio que nos ayuden a entender los procesos de aprendizaje relacionados con la interacción. Por ejemplo, qué ocurre a nivel cognitivo, social y didáctico en aquellos cursos donde la interacción es mayor.

8.6.3. Formación de los modelos de interacción temática

Después de alcanzar el plano de las interpretaciones que explican los hechos que tienen como base la interacción desde la perspectiva de los participantes y que perfilarán posteriormente los modelos de interacción temáticos, planteamos en este momento del trabajo el modo operativo que seguimos para la confección de los diferentes *modelos de interacción temáticos* en los que nos basaremos para continuar el estudio.

Los criterios que seguiremos para categorizar los diferentes modelos de interacción temáticos parte de tres ejes, a saber: a) el *perfil del participante*, pudiendo ser alumno, tutor o mixto - cuando la participación en un tema compila mensajes de ambos perfiles -; b) la *organización de los mensajes*, pudiendo ser continua -el tema aparece en un sólo bloque de mensajes-, o discontinua -el tema aparece fragmentado en diferentes bloques de mensajes-; y c) la *estructuración de los mensajes*, pudiendo ser lineal - un tema constituido por mensajes en cadena donde sucesivamente cada mensaje responde al mensaje anterior - o jerárquica - un tema constituido por mensajes donde las respuestas a otros mensajes van derivando en diferentes ramas de mensajes -.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

El hecho que justifica nuestro interés por conocer las diferencias entre el perfil de participación (alumno, mixto o tutor), la organización (continua o discontinua) y la estructuración (lineal o jerárquica) del discurso va unida al conocimiento que queremos descubrir sobre la persona que genera el discurso, la forma cómo se genera y las opciones de participación que se abren con el diálogo. La combinación de estos criterios ofrece diferentes posibilidades en la interpretación y catalogación de los modelos de interacción temáticos. En el siguiente cuadro mostramos las doce posibles formas en las que se identifican los temas que se desarrollaron en los foros de los cinco cursos, según los criterios anotados:

Modelos de Interacción Temática (MIT)	
1.	Mixto, continuo, jerárquico
2.	Mixto, continuo, lineal
3.	Mixto, discontinuo, jerárquico
4.	Mixto, discontinuo, lineal
5.	Centrado en el alumno, continuo, jerárquico
6.	Centrado en el alumno, continuo, lineal
7.	Centrado en el alumno, discontinuo, jerárquico
8.	Centrado en el alumno, discontinuo, lineal
9.	Centrado en el tutor, continuo, jerárquico
10.	Centrado en el tutor, continuo, lineal
11.	Centrado en el tutor, discontinuo, jerárquico
12.	Centrado en el tutor, discontinuo, lineal

Tabla 8.56. Tipología de los Modelos de interacción Temática

En la figura 8.22 mostramos, en una representación piramidal, los componentes de cada uno de los modelos creados.

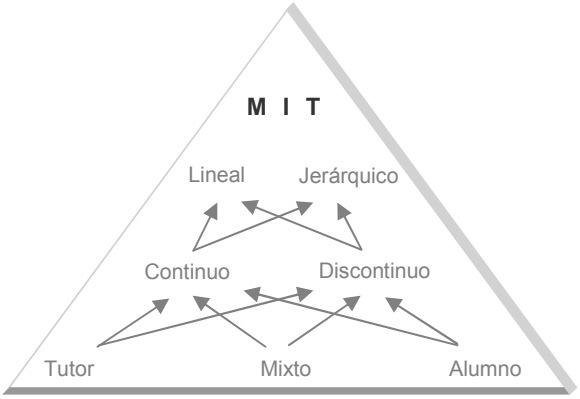


Figura 8.22. Composición piramidal de los Modelos de interacción Temática

8.6.3.1. Representación gráfica de los modelos de interacción temática

Hemos querido representar de un modo gráfico cada uno de estos tres criterios para facilitar la confección de los modelos de interacción temáticos. Como podemos observar más adelante, estos criterios constituyen planos

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

diferentes que en su conjunto dan una visión espacial y más completa del elemento de estudio. Este espacio tridimensional nos facilitará la respuesta a los interrogantes anteriores y a interpretar los temas de discusión que más adelante analizaremos.

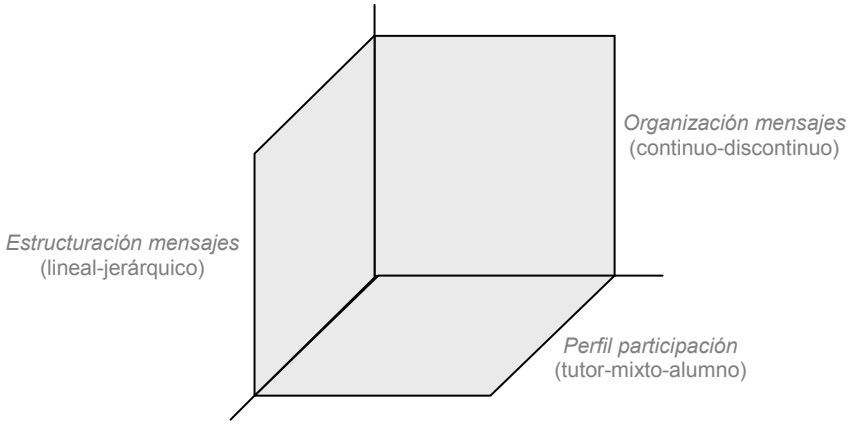


Figura 8.23. Representación 3D-criterios para el análisis de los modelos de interacción temática

La tarea de ubicación de los temas de discusión dentro del contexto espacial para el que ha sido diseñado este gráfico, consistiría básicamente en ajustar las características de los temas a cada una de las aristas que definen el modelo global. La extracción de estos modelos de su contexto situacional ha de hacerse llevándose consigo asignada la definición concreta de su ubicación en sus propias aristas. Entiéndase gráficamente esta explicación tal como aparece representada en la siguiente figura 8.24.

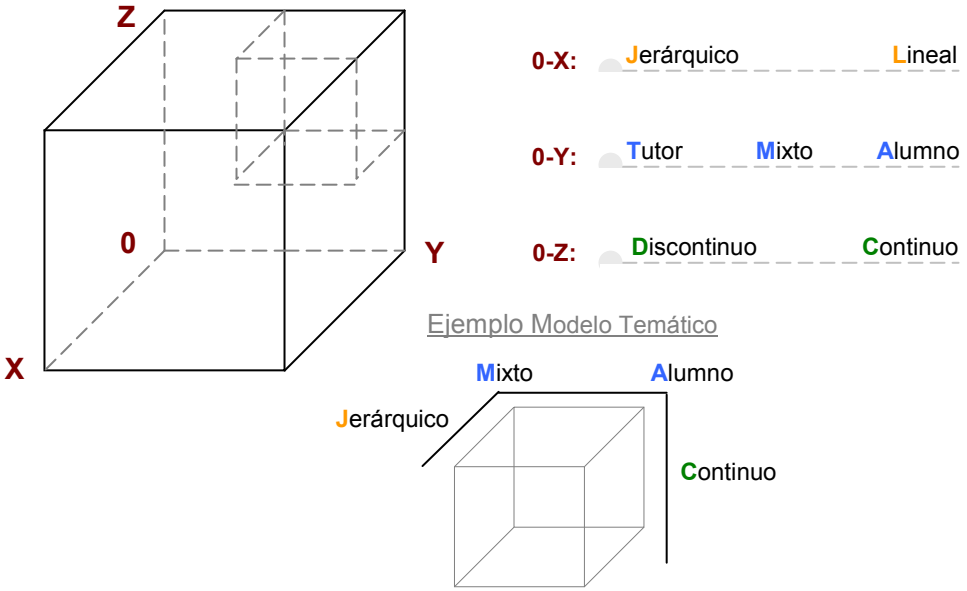


Figura 8.24. Representación 3D-criterios para ubicar los modelos de interacción temática

Conocidas las formas con las que podemos identificar las líneas temáticas de los diferentes cursos, procedimos a identificar, enumerar y contabilizar cada uno de estos modelos en el contexto de los cinco cursos de formación. La tabla 8.57, que presentamos a continuación, es el resultado de las operaciones que llevamos a cabo. En ella aparecen los doce modelos que han sido elaborados y el número de veces que aparecen los temas con estas características en cada uno de los cinco cursos de formación online.

Modelos Interacción Temática	Sant	Telef.2	Telef.3	Tem	Aquad	Total
▪ Mixto, continuo, jerárquico	11	33	25	5	4	**78**
▪ Mixto, continuo, lineal	1	13	4	2	0	**20**
▪ Mixto, discontinuo, jerárquico	3	5	1	1	2	**12**
▪ Mixto, discontinuo, lineal	0	0	1	0	1	**2**
▪ Centrado en el alumno, continuo, jerárquico	2	4	9	6	1	**22**
▪ Centrado en el alumno, continuo, lineal	0	1	3	2	1	**7**
▪ Centrado en el alumno, discontinuo, jerárquico	0	0	0	0	0	**0**
▪ Centrado en el alumno, discontinuo, lineal	0	0	0	2	0	**2**
▪ Centrado en el tutor, continuo, jerárquico	0	0	0	3	0	**3**
▪ Centrado en el tutor, continuo, lineal	0	0	0	1	0	**1**
Temas desarrollados	**17**	**56**	**43**	**22**	**9**	**147**

Tabla 8.57. Temas de discusión de los cinco cursos identificados con los diferentes modelos de interacción temático

Para una interpretación de conjunto hemos establecido dos niveles de diferenciación que agrupan, de una parte, los modelos con mayor frecuencia de aparición y, de otra parte, aquéllos otros que contienen una frecuencia de aparición menor. El límite que establecemos como referencia para esta diferenciación, lo fijamos atendiendo a los diferentes valores que se muestran en la columna 'total'. De acuerdo con los valores que aparecen, determinamos el corte en el valor diez. De este modo, de los diez modelos que hacen presencia en la globalidad de los cursos encontramos que cuatro modelos superan este límite.

8.6.4. Estudio del perfil de los modelos de interacción temático

En este espacio que ahora escribimos, tenemos como propósito describir cada una de las líneas temáticas que hemos identificado con los modelos elaborados y, a su vez, éstos últimos con los elementos de que se componen. Esta primera descripción la realizaremos a nivel específico por cada modelo de interacción y, posteriormente, en una síntesis del conjunto tratada desde la perspectiva de los cursos. Pero antes de adentrarnos en el terreno de las interpretaciones es necesario aclarar que el sentido que adoptamos en la línea de análisis para este caso de los modelos de interacción, está orientado de tal modo que nos permita conocer las diferencias constitutivas y las características específicas que definen los diferentes modelos que aparecen en los cinco cursos de formación. A tal fin le preceden los objetivos que establecimos y cuya razón es explicar el marco de las interacciones entre alumnos y tutores en el contexto de los temas debatidos.

En adelante nos atenemos a una primera clasificación para abordar esta distinción entre modelos. El criterio que hemos seguido para distinguir los diferentes modelos se basa en el número de temas que se identifican con las líneas temáticas. De este modo, apreciamos cuatro niveles de ubicación.

▪ Mixto, continuo, jerárquico	MCJ
▪ Mixto, continuo, lineal	MCL
▪ Mixto, discontinuo, jerárquico	MDG
▪ Mixto, discontinuo, lineal	MDL
▪ Centrado en el alumno, continuo, jerárquico	ACJ
▪ Centrado en el alumno, continuo, lineal	ACL
▪ Centrado en el alumno, discontinuo, lineal	ADL
▪ Centrado en el tutor, continuo, jerárquico	TCJ
▪ Centrado en el tutor, continuo, lineal	TCL

Tabla 8.58. Relación de acrónimos para la identificación de los Modelos de Interacción Temática

	Temas	**Número mensajes**	**Inicia tutor**	**Inicia alumno**	**Participación tutor**	**Participación alumno**
MCJ	78	584	19	59	204	380
MCL	20	99	3	17	43	56
MDG	12	223	4	8	44	189
MDL	2	16	1	1	5	11
ACJ	22	129	0	22	2	127
ACL	7	30	0	7	0	30
ADL	2	11	0	2	1	10
TCJ	3	13	3	0	4	9
TCL	1	6	1	0	1	5

Tabla 8.59. Características de los modelos de interacción temática

	Temas	Nº. Mens.	Inicia tutor	Inicia alumno	Participación tutor	Participación alumno
Santiago	17	205	6	11	59	146
Telef. 2ª ed.	56	349	8	48	120	239
Telef. 3ª ed.	43	325	8	35	80	245
Temuco	22	136	6	16	23	113
Aquad	9	96	3	6	22	74
	147	**1111**	**31**	**116**	**304**	**817**

Tabla 8.60. Aspectos de la interacción en los foros de debate de los cinco cursos

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Atendiendo a la clasificación que hemos adoptado, en un *primer nivel*, destacamos la predominancia del modelo 'mixto, continuo, jerárquico' (78 temas). A continuación, en un *segundo nivel*, encontramos los modelos 'mixto, continuo, lineal' (20 temas) y 'centrado en el alumno, continuo, jerárquico' (22 temas). En un *tercer nivel*, ubicamos el modelo 'mixto, discontinuo, jerárquico' (12 temas). Por último, en el *cuarto nivel*, hallamos cinco modelos, cuatro de los cuales están centrados en un perfil concreto (alumno o tutor), a saber: 'centrado en el alumno, continuo, lineal' (7 temas); 'centrado en el alumno, discontinuo, lineal' (2 temas); 'centrado en el tutor, continuo, jerárquico' (3 temas); 'centrado en el tutor, continuo, lineal' (1 tema); y un quinto de carácter mixto, a saber: 'mixto, discontinuo, lineal' (2 temas).

Como podemos observar, tres de los cuatro modelos con mayor número de temas pertenecen a la categoría con perfil de participación 'mixto'. Con lo que podemos deducir que alumnos y tutores interactúan en un alto porcentaje de los temas que han sido tratados en el foro. También, y con respecto a la organización 'continua' de los mensajes, encontramos que tres de los cuatro modelos predominantes se identifica con este aspecto. Entendemos, por tanto, que el número de temas compuesto de mensajes correctamente encadenados es mayor que aquellos otros temas cuyos mensajes no lo están.

Por otra parte, hay varias cuestiones de interés centrados en el número de mensajes que encierran los temas debatidos. En primer lugar, identificamos tres modelos que guardan un aspecto común. Este aspecto tiene que ver con la forma jerárquica en la que aparecen estructurados los mensajes. Con esto, entendemos que aquellos modelos que identifican los temas con estructuras 'jerárquicas' en su discusión, presentan un mayor número de mensajes respecto de las estructuras 'lineales'. Dentro de esta primera distinción encontramos que los temas con estructuras 'jerárquicas' y organización 'discontinua' presentan un mayor número de mensajes por temas frente a los que tienen una organización 'continua'. Así, por ejemplo, si tomamos las tres estructuras con mayor número de mensajes, esto es, 'mixto, continuo, jerárquico' (584 mensajes en 78 temas); 'mixto, discontinuo, jerárquico' (223 mensajes en 12 temas) y 'centrado en el alumno, continuo, jerárquico' (129 mensajes en 22 temas), observamos que, a través del cálculo de la frecuencia media, la estructura 'discontinua' identifica temas con una media de mensajes de 18.6 frente a los 7.5 y 5.9 mensajes de los temas que se desarrollan de forma continua. La explicación a este hecho debemos situarla en la naturaleza desubicada de la conversación. Un tema con varios frentes de discusión tiene mayor probabilidad de encontrar afiliados para continuar la línea temática, aún a pesar de que el tema desarrolle varios enfoques o direcciones.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Otro aspecto de interés para nuestro estudio está relacionado con la forma que adopta los temas de discusión cuando éstos son iniciados por alumnos y tutores. En el cuadro adjunto sobre el que estamos trabajando, podemos observar que el modelo a desarrollar cuando el tutor inicia la discusión es, predominantemente, 'mixto, continuo, jerárquico'. De otro lado, cuando es el alumno quien inicia el tema de debate, los modelos que encontramos son 'mixto, continuo, jerárquico'; 'mixto, continuo, lineal' y 'centrado en el alumno, continuo, jerárquico'. De aquí podemos deducir que, en el momento de iniciar los temas, las intervenciones de los alumnos abren más opciones de cara a desplegar estructuras 'jerárquicas' o 'lineales'. Además, se da el caso de temas de debates iniciados por los alumnos que son completamente desarrollados, sin intervención de los tutores.

Hemos llegado hasta aquí exponiendo aquellos rasgos que mejor definen los modelos de interacción que clasifican los temas de debate estudiados. Nos preguntamos en este momento sobre el interés que encierra conocer estos datos de forma que nos permita aumentar la eficacia de la interacción entre los participantes. Con este cometido, presentamos, en un ejercicio de síntesis (ver Tabla. X), las claves que mejor definen la participación en esta configuración especial que hemos aplicado a los temas de debate.

Perfil de participación		Organización		Estructuración	
Mixto	Alumno	Continua	Discontinua	Jerárquica	Lineal
+		+		+	
	-		-		-

Tabla. 8.61. Claves para la configuración de modelos de máxima interacción en los temas de discusión

En la figura 8.25 mostramos, en línea ascendente, el racimo de modelos de interacción temática que alcanzan un mayor grado de interactividad.

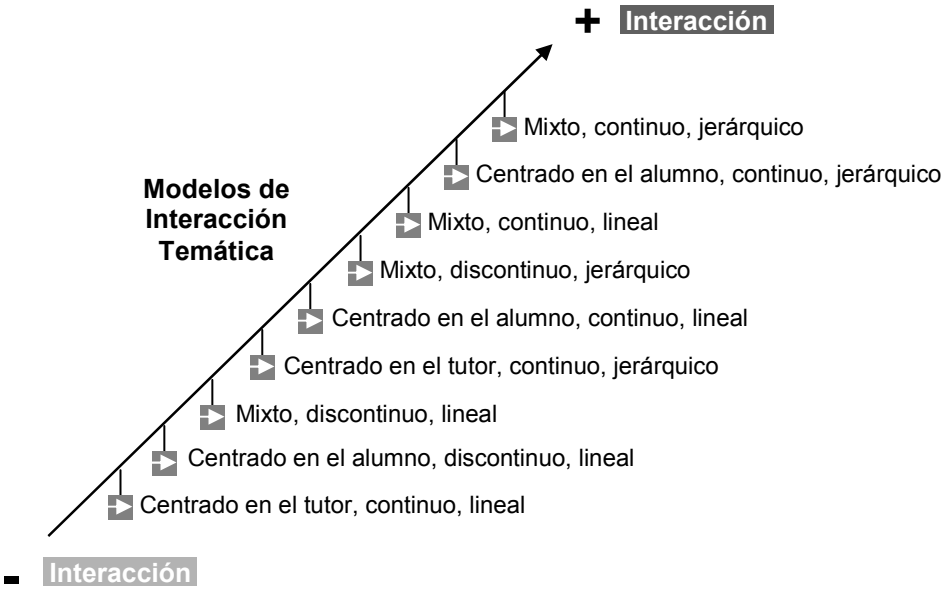


Figura.8.25. Clasificación de los modelos de interacción temática según el grado de interacción

8.6.4.1. Modelos de interacción temática predominantes

En el apartado anterior aclaramos que la representación gráfica de los modelos de interacción temática nos serviría para conocer posteriormente cuántos temas de discusión desarrollados en el foro han sido identificados con una serie de criterios que la definen y caracterizan. Atendiendo a la tabla 8.57 y tomando como referencia los modelos con mayor frecuencia de aparición, en la figura 8.26 mostraremos los modelos de interacción temáticas predominantes en los cinco cursos de formación.

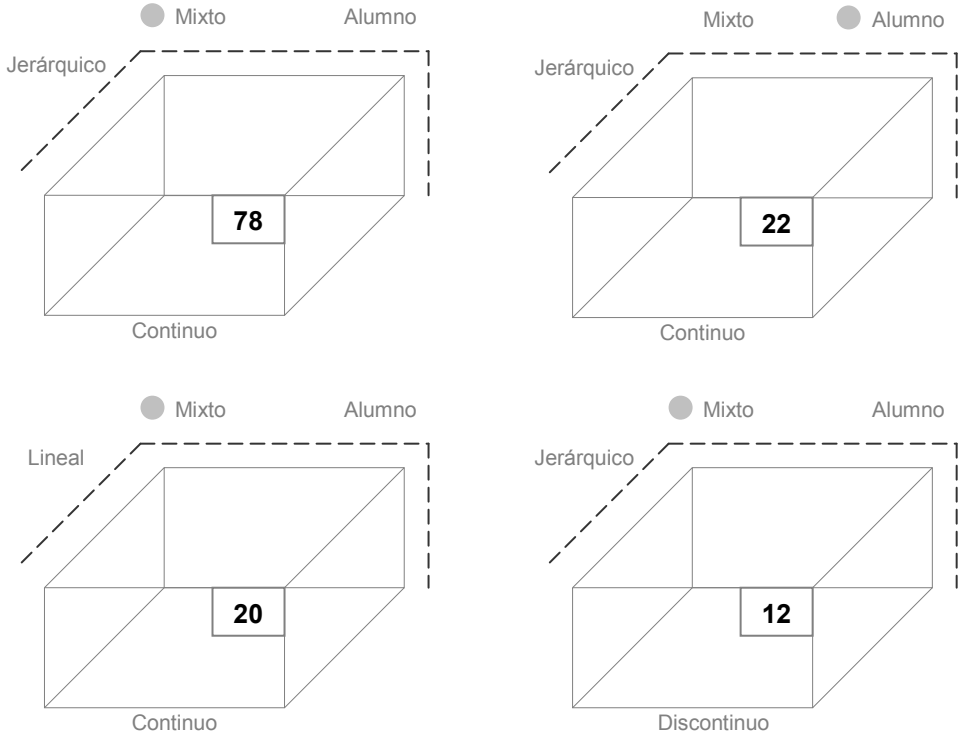


Figura 8.26. Modelos de interacción temática predominantes en los cinco cursos

Estos son los cuatro modelos de interacción temática predominantes en los cinco cursos de formación que hemos analizado. Como podemos observar, los temas desarrollados en los cursos han estado preferentemente centrados en una participación mixta, de estructuración jerárquica y organización del discurso continuo. Con esto podemos deducir que la participación en los foros ha sido equilibrada, en el sentido que alumnos y profesores han intervenido de forma equitativa en la construcción de los temas. Esto es, la mayoría de los temas están formados por intervenciones de igual o distinta proporción de alumnos y profesores.

En cuanto a la estructuración de los temas, tres de los cuatro modelos son jerárquicos, lo que supone que los temas tratados han ido diversificándose y nutriéndose de continuas aportaciones, de ideas y opiniones que tienen como eje el tema central con el que se abrió la discusión. También, hallamos algunas razones que podrían explicar por qué algunas ramificaciones temáticas no tienen continuidad en el debate. Estas se deben fundamentalmente a la falta de fuerza crítica en la argumentación o al hecho de que un mensaje no conecte directamente con el tema que motiva la discusión que es de interés general o con los intereses particulares de los participantes. En ambos casos, la intervención no centra el interés del foco de discusión y es considerada una idea u opinión secundaria.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Por último, los mensajes organizados de forma continua indican que los temas se han desarrollado considerando la agrupación de éstos. La lectura de los temas con esta característica se hace de forma continua y fácil dentro de un contexto de significación. El hecho de que los temas aparezcan en su mayoría de forma continua posibilita que la lectura se realice dentro de un marco de significación que dé opción a abrir nuevos cauces de discusión.

Bloque IV

Conclusiones de la investigación, implicaciones para la práctica pedagógica, limitaciones del estudio y pistas de revisión

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Capítulo IX
Conclusiones de la investigación

9.1. Fase octava: conclusiones de la investigación

Los resultados que se presentan en este estudio sobrevienen a los procesos previos de aplicación de un sistema de categorías y al empleo de múltiples técnicas y estrategias de análisis como el cálculo de frecuencias, análisis de contenido y del discurso, implicaciones causales y confirmación de hipótesis. En consecuencia, la aproximación metodológica que hemos establecido ha proporcionado datos de carácter cuantitativo (número de participantes, número de mensajes, número de mensajes por códigos, número de mensajes por dimensiones, número de mensajes por participantes, etc.) y cualitativo (percepciones, comentarios u opiniones de los participantes).

En términos generales, estas aplicaciones metodológicas nos han permitido conocer más sobre el foro empleado en entornos educativos virtuales desde diferentes dimensiones. A su vez, nos han ayudado a comprender mejor este entorno de comunicación en la medida que obteníamos las respuestas a aquellas preguntas que nos fuimos planteando. Recordemos que las cuestiones fundamentales que aquí hemos tratado contemplan tres líneas de estudio que guardan relación con los principios generales que los orientan, y que aparecen circunscritas al ámbito de los entornos comunicativos asincrónicos para el aprendizaje a través de Internet. Estos tres focos son: a) el análisis de los aspectos cognitivo, social y didáctico de los procesos de enseñanza-aprendizaje de los foros de debate en e-Learning; b) el análisis de la interacción en el discurso que se genera en estos entornos y su relación con el proceso de aprendizaje, apoyándolo en los análisis de las estrategias de participación de los agentes de la acción formativa dentro de este contexto; y c) el análisis de la interacción que se produce en los temas de discusión de los foros de debate en e-Learning.

En este punto del trabajo hemos preferido desarrollar las conclusiones conforme al orden en el que fueron presentándose los resultados obtenidos de los análisis. Siguiendo esta lógica, expondremos en primer lugar, aquellas implicaciones teóricas y metodológicas que guardan relación con el primero de los objetivos tratados en esta investigación, y que está relacionado con la descripción del foro según las líneas de análisis cognitivas, sociales y didácticas. Dentro de estas dimensiones, la participación de alumnos y tutores ha sido desigual, por lo que enunciaremos las diferencias más significativas y los rasgos más característicos en ambos. De igual forma, nos centraremos en las diferentes estrategias o perfiles de participación que adoptan alumnos y tutores para conocer el modo como reaccionan ante determinadas formas y estilos de intervención asociados a estos comportamientos. Por último, en este punto nos detendremos en analizar también los contenidos temáticos predominantes sobre los que se basa la participación.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

En segundo lugar, desvelaremos el significado que determinadas estructuras interactivas tienen como patrones regulares en el discurso. Estos patrones, que forman parte del movimiento del discurso en el foro, pueden - o no - mantener una relación de causalidad con el proceso de aprendizaje. Según esto, nos interesará descubrir aquellas situaciones donde el movimiento del discurso es natural y aquellas otras situaciones donde estas estructuras interactivas guardan alguna afinidad con el proceso de aprendizaje.

En último lugar, nos basaremos en la morfología de la interacción desde la perspectiva del agente que participa y del modo como participa a fin de identificar modelos regulares de interacción en el discurso que se desarrolla dentro de los temas de debate. Esto nos ayudará a comprender aún mejor la cultura de la participación en el desarrollo del discurso educativo en los foros online.

Llegados a este punto hemos de considerar dos aspectos a tener en cuenta de cara a las conclusiones. Como pudiera preverse, en primera instancia, los resultados que interpretamos en esta investigación son interesantes por la comparación y distinción que se hace de este entorno de aprendizaje online respecto de entornos de formación presencial; y en la que nos sorprende la significativa diferencia de los perfiles, roles y actuaciones que alumnos y profesores adoptan. Y, por supuesto, subrayamos el interés de esta investigación en una segunda vertiente por las oportunidades de aprendizaje que este entorno nos ofrece.

Estudio de los procesos de enseñanza-aprendizaje en los foros de debate en e-Learning

Al iniciar este trabajo declaramos nuestro interés por caracterizar el contexto donde acontecen las acciones de formación que se producen en los foros de los cursos de e-Learning que hemos estudiado. Para lograr este propósito, en el séptimo capítulo de este trabajo explicamos las fases y el proceso completo por el que construimos un sistema múltiple de categorías a fin de dar respuestas a las distintas cuestiones planteadas. La aplicación de este sistema nos permitió obtener una matriz principal con datos que utilizamos para cotejar ciertos hechos que ahora iremos comentando.

- *¿Se puede aprender en el foro?*

Hemos comprobado que el uso de la comunicación asincrónica en el foro de debate permite a los alumnos leer y enviar mensajes según su conveniencia. Esto facilita a los alumnos completar las lecturas asignadas, reflexionar sobre las contribuciones de los demás y elaborar una contribución bien preparada antes de enviarla al foro de discusión. En los análisis que empleamos, descubrimos que el grupo de alumnos expresaba acuerdos sobre ideas, integraban dichas ideas y proponían soluciones a un problema relativo a las ideas tratadas.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Desde una perspectiva constructiva, entendemos que el foro es un espacio que ofrece la oportunidad de aprender en grupo y, en consecuencia, es una herramienta que facilita la construcción social del conocimiento. Por contra, no obtuvimos evidencias que confirmaran que el foro reprodujera aquellas experiencias resultantes de aplicar lo aprendido en el ámbito de las prácticas reales. Esto es, los alumnos percibieron que el foro podría apoyar sus aprendizajes pero solían encontrar dificultades para comunicar lo que habían aprendido; por ejemplo, comentar la aplicación de las soluciones propuestas para resolver los problemas inicialmente planteados.

- *¿Facilita el aspecto social del aprendizaje?*

El aspecto social en la comunicación mediada por ordenador es un factor relevante para el intercambio comunicativo y ha sido utilizada básicamente para considerar los efectos interpersonales (Gunawardena y Zittle, 1997). En el contexto de nuestra investigación hemos advertido que a pesar de que la utilización de los foros se centraba principalmente sobre las tareas, la comunicación socioemocional es un aspecto que ha estado presente en los diferentes temas de debate.

En primer lugar, hemos comprobado que el foro es un entorno favorable para la interacción social. En muchas de las conversaciones que mantenían los alumnos se exponían sus experiencias personales cotidianas. Un número elevado de estos mensajes conlleva una carga afectiva implícita, que pueden incluir bromas o ironías. Este hecho supone una apertura en el plano de lo personal que posibilita las relaciones sociales dentro del foro.

Paralelamente a esta actitud de apertura personal, advertimos la intencionalidad de alumnos y tutores por dar sentido e identidad al grupo de personas que participaban. De modo que se intenta cohesionar a las personas que participan del mismo espacio, a pesar de que se encuentran en lugares distantes.

Estos aspectos de la comunicación en el foro crean un clima que motiva la confianza entre estudiantes y tutores, y promueve a su vez un ambiente para el aprendizaje cooperativo y colaborativo. Por tanto, el foro se percibe por los participantes como un apoyo a la comunicación personal y una ayuda para desarrollar el sentido de una comunidad de aprendizaje. En consecuencia, podemos afirmar que el aspecto social de los grupos en el foro es un factor que contribuye a enriquecer los procesos interactivos de enseñanza y aprendizaje.

Con esto, podemos constatar que el foro es un instrumento apropiado para apoyar las relaciones e intercambios de carácter social favoreciendo los procesos que se gestan en un espacio con fines educativos.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

- *¿Cambia algo en la forma de enseñar y aprender?*

Hasta ahora hemos descrito el ámbito educativo del foro como un espacio común, de intercambio y de actividad grupal. Precisamente uno de los usos que mayor crecimiento ha tenido el foro de discusión es el apoyo a la comunicación para la enseñanza (Santoro, 1995). En los escenarios educativos presenciales es el tutor quien tiene asignada la función de moderador del discurso. Sin embargo, en los foros analizados, los tutores no asumieron el rol único de líder en la moderación del diálogo. En este sentido, hemos observado cómo las responsabilidades del moderador se han distribuido en la comunidad de alumnos, obteniendo como resultado una mayor implicación y responsabilidad en sus participaciones. El foro de debate, por tanto, capacita al alumno para que pueda gestionar sus aprendizajes a través de la comunicación en los procesos educativos.

Por otra parte, una de las funciones que se le ha atribuido al foro es la de vehículo para resolver asuntos relacionados con los elementos propios de las actividades programadas en el curso. En este sentido, el foro recoge la preocupación que sienten los alumnos por conocer qué materiales didácticos y canales de comunicación, dentro de la plataforma de aprendizaje, son necesarios utilizar en un momento determinado del curso para su desarrollo normal. En definitiva, el foro viene a ser un espacio donde los alumnos pueden exponer y encontrar soluciones a determinados problemas que pueden dificultar su ritmo normal de aprendizaje.

Por otra parte, subrayamos el alto grado de interacción que se da en el foro, especialmente, gracias al cambio en el 'turno de palabra' para la continuidad de un mismo tema. El desarrollo de una idea viene dado básicamente por constantes expresiones de acuerdos, desacuerdos o ampliación de dichas ideas entre los participantes, lo que muchas veces produce un forzoso dinamismo que se resume en una intensa actividad en el foro. Al contrario de lo que pudiera pensarse, el alumno no aprende solo si no quiere, ya que en el foro puede encontrar un lugar de confluencias de voces y presencias que buscan interactuar con un propósito particular, educativo o no.

Por otro lado, aunque alumnos y tutores realizan lecturas de varios mensajes consecutivos, no hallamos suficientes evidencias para confirmar que este espacio haya sido utilizado para que éstos identifiquen áreas de acuerdo y desacuerdo en las ideas expresadas o, simplemente, valoren la eficacia del proceso de comunicación que mantienen entre sí.

Con relación al modo como se estructura el discurso durante el proceso de aprendizaje, uno de funciones pedagógicas más frecuentemente observada en la interacción online es la *formulación de preguntas*. El nivel cognitivo de las preguntas es uno de los factores más importantes en la estimulación de la interacción. Muchas de las preguntas que fueron planteadas por los tutores y alumnos, solicitaban respuestas que exigían funciones cognitivas superiores tales como el *análisis*, la *síntesis*, o el *juicio crítico* sobre algún tema de debate. Sin embargo, también encontramos preguntas que no detentaban ningún reto

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

cognitivo. De hecho, hemos encontrados casos frecuentes en los que determinados tipos de preguntas obtienen respuestas que no son eficaces para la interacción.

Las preguntas formuladas por los tutores se dirigían principalmente a organizar las actividades que exigía el programa, centrar la atención de los alumnos o verificar la comprensión de éstos sobre determinados temas de discusión. Con relación a los alumnos, el tipo de pregunta que más a menudo formulaban estaba relacionada con dudas o problemas sobre determinadas operaciones técnicas en el uso de programas informático, o también sobre las lecturas de los documentos que se leían durante el curso.

Se dan en el foro otros dos actos pedagógicos que sí aparecen potenciados, como son la *iniciación de nuevas ideas* para la conversación sobre cualquier tema relativo al curso y las *reacciones a las intervenciones* hechas por otros compañeros. Las condiciones de participación que permite el foro (igualdad en la participación, intervención anónima, tiempo suficiente para planificar y estructurar el contenido de los mensajes que se quieren enviar, etc.) lo afianza como un medio que refuerza y facilita el hecho de que los alumnos puedan participar y comprometerse activamente en su aprendizaje.

Con todo, podemos afirmar que en beneficio del aprendizaje de los alumnos, el foro de discusión ofrece la posibilidad de trabajar en grupo, obtener una rápida retroalimentación e interacciones con los profesores y demás compañeros.

El estudio de la participación de los agentes de la acción formativa en e-Learning

Los participantes en nuestro estudio, al igual que sus roles de acción, son elementos cruciales para la comprensión del contexto (Van Dijk, 2000). Hemos tomado como referencia la confrontación de los perfiles de participación (alumno y tutor) sobre las condiciones arriba descritas para desarrollar este apartado. Conforme a esto, podemos advertir algunas diferencias significativas en la relación que se establece entre los participantes y las funciones que desempeñan.

- Nivel de participación en alumnos y tutores

Es de mención destacar la presencia de los tutores a través de sus intervenciones. Pese a que la figura del alumno ha tenido un alto grado de representatividad, como muestra el hecho de que un 66% de los mensajes recibidos en los foros han sido emitidos por éstos, los tutores, en una proporción mucho más reducida, tuvieron una participación del 34% restante. La causa de esta elevada contribución de mensajes por parte de los tutores se debe fundamentalmente al comprometido papel de moderador que han de representar en estos medios.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Algunas de las actividades que desempeñan se encuentran en la línea que apuntó Hiltz (1995), refiriéndose a las funciones del tutor. Esto es, por ejemplo, introducir el tema de debate relacionándolo con las lecturas u otros materiales del curso e indicando claramente cuáles son los aspectos o preguntas a las que deben responder los alumnos; incitar, como si de una entrevista no estructurada se tratara, a los alumnos para que amplíen y desarrollen los argumentos propios y los de sus compañeros; facilitar información, ofreciendo como experto en la materia, referencias sobre estudios, recursos o hechos que ayuden a desarrollar los temas de discusión, complementando los materiales ya disponibles; integrar y conducir las intervenciones, sintetizando, reconstruyendo y desarrollando los temas que vayan surgiendo y relacionándolos con la literatura y el tema; globalizar los aprendizajes de manera que el tema de un debate se relacione con temas anteriormente vistos, para facilitar a los alumnos una estructuración más compleja y no demasiado compartimentada del conocimiento que se va generando; lanzar preguntas que puedan ayudar a los alumnos a descubrir posibles contradicciones o inconsistencias en sus aportaciones; resumir, a modo de conclusión, las aportaciones al debate, haciendo hincapié en las ideas claves, antes de pasar a otro tema o ayudar a los alumnos en sus habilidades de comunicación, señalándoles, en privado, sus posibles mejoras para un mayor entendimiento con el grupo.

Estas actividades pedagógicas que hemos señalado son la razón que justifica la creciente producción de mensajes originados por los tutores. En consecuencia, esto apoya la idea por la que su presencia en el foro requiere de un mayor esfuerzo para dirigir el discurso en los temas indicados, o simplemente para responder a las demandas de los alumnos.

- Distribución de los mensajes por dimensiones

Desde una perspectiva general, podemos afirmar que la participación de la figura del tutor es notable con relación a la de los alumnos en acciones cognitivas, sociales y didácticas del foro. Este hecho es significativo en el sentido en que el foro como herramienta cumple una función eminentemente orientada a planificar, facilitar y dirigir los procesos sociales y pedagógicos en los que la figura del tutor tiene un papel destacado.

- Dimensión cognitiva

En nuestro estudio hallamos un alto porcentaje de mensajes que expresan el acuerdo que los participantes manifestaban sobre ideas ya expuestas, así como la concreción y resúmenes de ideas y propuestas a soluciones de un problema. Esto implica que el foro es un espacio donde la colaboración entre los participantes ocurre de forma paralela al proceso de aprendizaje de cada individuo y a la construcción del conocimiento grupal. Deducimos, por tanto, que el foro define un entorno cuyas cualidades facilitan la construcción del conocimiento en grupo, reforzando el hecho de que el alumno asuma un compromiso y una actitud dinámica en su aprendizaje.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

- Dimensión social

En el plano socio-afectivo, las emociones e interacciones son aspectos característicos en la participación de alumnos y tutores; siendo la cohesión y las experiencias, elementos más propios de las intervenciones de los alumnos. Por otra parte, los tutores intervienen más que los alumnos con comentarios que van desligados de los fines que se persigue en el curso, y que tienen que ver con aportaciones lúdicas o de entretenimiento. También hemos podido constatar que el foro no es un entorno que registre, en su dinámica, comentarios que estén 'fuera de tono'. Esta salida de tono no tiene cabida en un ambiente caracterizado por unas condiciones sociales como las que hemos descrito.

Estos datos refuerzan la idea del foro como un entorno accesible, afectivo y sociable que crea un clima idóneo para que sus participantes interactúen, apoyándose en los comentarios de unos y otros.

- Dimensión didáctica

Diseño instruccional y de gestión

El foro ha sido normalmente utilizado por alumnos y tutores para consultar y aclarar, respectivamente, aquellas cuestiones relacionadas con la puesta en marcha y el desarrollo normal del curso. Estas cuestiones atienden principalmente a los materiales pedagógicos que se necesitan para el aprendizaje de una unidad didáctica o para el desempeño de una actividad, así como los canales de comunicación que se utilizaron para estar presentes en un acto de convocatoria. Por otra parte, las *normas* son dictaminadas exclusivamente por los tutores y acatadas por los alumnos como condiciones o reglas que han de cumplirse para el adecuado desarrollo del programa.

También, nos encontramos con muchas referencias a los elementos curriculares (dudas sobre cómo realizar las actividades, peticiones de información o feedback acerca de un trabajo evaluado, conocimiento general del ritmo de trabajo del resto de los compañeros, etc.), así como intervenciones interesadas por las estrategias didácticas y método de enseñanza que se emplearán en el continuo del aprendizaje. En este sentido, el foro es un medio donde se canalizan aquellas dudas relacionadas con la gestión del proceso de aprendizaje.

Facilitar el discurso

En el foro raramente se encuentran intervenciones cuyo contenido abarque las ideas de comentarios anteriores. Este hecho detenta un estilo en la participación caracterizada por intervenciones que se refieren a comentarios puntuales e insuficientemente integradores. No obstante, las intervenciones que animan a la participación aparecieron de forma equitativa en alumnos y tutores, por lo que la promoción a la participación en el foro, animando,

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

reiterando ideas o bien favoreciendo el debate, es una actitud de interés en ambas figuras.

Tareas propuestas

Con relación a las actividades que se propusieron en los diferentes cursos, los alumnos cumplieron en su mayoría con la entrega de las tareas. No obstante, para el cumplimiento de estas tareas el alumno requirió de la ayuda del tutor en muchas ocasiones. Un hecho que debemos destacar es que los alumnos aportaron ayuda a sus compañeros, solucionando dudas y problemas surgidos con relación a cómo realizar las tareas, e implicándose de esta forma en funciones que desempeñan los tutores en contextos educativos presenciales.

Enseñanza directa

Con relación a las funciones del movimiento del discurso, la interacción aquí estudiada ha quedado representada como un intercambio de cuatro estructuras interactivas: iniciación, pregunta, respuesta y reacción. En nuestra investigación, el foro se concibió como un espacio donde se desarrollaron temas de debates propios o emergentes del contexto de estudio para cuyo objetivo fue creada. Muchos de estos temas que iniciaron los alumnos y tutores, encontraron en sus compañeros una reacción. En este aspecto de la participación, los alumnos comparten con los tutores la función de proporcionar respuestas a sus compañeros. A través de la participación relacionada con el contenido, los alumnos no sólo proporcionan la mayoría de los movimientos interactivos, sino que también asumen ampliamente el rol de informantes.

En la interacción cobra especial importancia las preguntas formuladas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del foro. Mientras que el alumno - motivado e implicado en el compromiso del aprendizaje - se cuestiona y solicita información que le pueda ayudar a continuar en su proceso de aprendizaje, el tutor, por su parte, aunque en un menor grado, también formula preguntas afines al proceso de enseñanza para encender y mantener la llama del discurso. Muy a pesar de este propósito para incentivar y apoyar la continuidad del discurso, muchas de las preguntas formuladas en el foro no tuvieron una respuesta, al menos, explícita. Este hecho tiene una consecuencia importante ya que nos da a entender que en la iniciación de temas de debates el movimiento de *estructuración* encierra un mayor potencial para activar el discurso respecto al uso propio de intervenciones con preguntas.

El mayor número de intervenciones en el foro se concentra en las conductas de reacción. Los alumnos tienden a reaccionar interviniendo sobre los comentarios previos enviados por otros compañeros. Este hecho también es significativo para los tutores. El resto de las posibles conductas interactivas de la gama de reacción permanecen significativamente distantes, destacando aquellas intervenciones en las que, fundamentalmente, los alumnos aportan nueva información tomada de fuentes externas al curso y participaciones de

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

tutores que ofrecen ayuda a los alumnos para solucionar dudas o problemas que se plantean en el discurso.

Si tuviéramos que destacar un hallazgo a partir de nuestros resultados, ése sería que en los ambientes virtuales de aprendizaje se invierte completamente la tendencia contrastada en la enseñanza presencial, mediante la cual el profesorado interviene, participa, habla más que los estudiantes. Hemos encontrado que cuando al alumnado se le permite «tomar la palabra» sin tener que pedir autorización, se incrementa significativamente el número y también la calidad de sus intervenciones. Éste es un dato que, desde nuestro punto de vista, viene a avalar la idea de que los ambientes virtuales de aprendizaje pueden ser un espacio que favorezca el aprendizaje cooperativo donde la interacción con los compañeros y materiales de estudio se produce de manera eficaz.

Estudio de las acciones cognitivas, sociales y didácticas en las intervenciones

Qué aspectos sociales aparecen implícitos en el proceso de aprendizaje de un foro de debate, qué estrategias didácticas coexisten en las distintas fases por las que los alumnos y tutores se implican en el aprendizaje colaborativo, qué elementos sociales están asociados a las intervenciones de carácter pedagógica o en qué grado se manifiesta la interacción del discurso con relación a las variables sociales, cognitivas y didácticas ya conocidas; son algunas de las preguntas que ahora nos proponemos estudiar y que vienen a completar, si cabe aún más, este primer objetivo de investigación.

- *Aspectos sociales implicados en el proceso de aprendizaje*

La afectividad e interactividad son aspectos sociales que crecen en consonancia con las tres fases iniciales del proceso de aprendizaje. En cambio, la cohesión es un elemento que aparece en la fase de integración-construcción; no siendo significativo en la fase de iniciación y exploración de ideas. Las cuestiones relativas a los espacios lúdicos o de entretenimiento contemplados fuera del programa académico tuvieron poca relevancia en el aprendizaje de los alumnos. Cabe destacar que apenas hubo presencia de elementos sociales en la fase de resolución de problemas.

- *Estrategias didácticas que coexisten en las distintas fases por las que los alumnos y tutores se implican en el aprendizaje colaborativo*

El diseño instruccional interviene progresivamente en las primeras fases del proceso de aprendizaje para la construcción del conocimiento. De un modo similar se presentan los elementos que facilitan el discurso. Por su parte, el modo como se desarrollan y resuelven las tareas encuentran una mayor frecuencia a medida pasamos de la fase inicial a las fases posteriores.

- *Elementos sociales relacionados con las intervenciones de carácter pedagógico*

La afectividad es uno de los elementos sociales que guarda una estrecha y significativa relación con los elementos pedagógicos. En menor medida, la interacción y cohesión forman junto con la afectividad el trinomio que sostiene las cuestiones didácticas.

- *La interacción cognitiva*

La iniciación de ideas surge en las fases de iniciación e integración-construcción del aprendizaje. En cambio, resulta poco significativa en la fase de exploración y resolución de ideas. Por otra parte, la formulación de preguntas encuentra su máxima cota en la fase de integración-construcción, siendo especialmente significativa en las fases iniciales del proceso de aprendizaje. Las respuestas a las preguntas planteadas no guardan correspondencia y aparece en mayor medida en las fases de exploración e integración-construcción; siendo relativamente escasa o nula en la primera y última fase del proceso de aprendizaje. Por último, la reacción se incrementa de un modo cuantioso y casi exponencial siguiendo el orden de las tres primeras fases.

- *La interacción social*

La iniciación de ideas suele tener entre sus componentes la afectividad, interactividad y cohesión. La segunda de las estructuras, las preguntas, están dotadas de una gran carga afectiva y de un elevado sentido de cohesión. La interactividad y ocio juegan también un papel importante en la forma como se plantean las cuestiones. Las respuestas van acompasadas de las mismas características sociales con que se formulan las preguntas, predominando la búsqueda de la interactividad y anulando cualquier posibilidad de respuestas ociosas. Las reacciones compendian en mayor grado la afectividad, interactividad y cohesión, apareciendo en menor medida el ocio.

- *La interacción didáctica*

El diseño instruccional tiene una mayor presencia en la iniciación de ideas y reacciones. En menor proporción aparece en las preguntas y respuestas. Las tareas y la facilitación del discurso guardan, pero en distintas proporciones, el mismo cuadro de hechos descritos anteriormente.

Estudio de los estilos de participación en el foro

En el estudio de la interacción didáctica en el foro nos interesamos por conocer qué estilos de participación en alumnos y tutores promueven una mayor reflexión. Para ello, hicimos una clasificación de tipos de participación que nos permitió asignar estilos propios a alumnos y tutores. Estos estilos de participación variaron en alumnos y tutores cuando iniciaban un tema o reaccionaban ante una intervención previa. De este modo encontramos que los

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

tutores inician temas o preguntas en el foro (estilo productivo) generando reacciones que producen *estilos integrador* (DICF), *analítico* (DIRD) y *evaluador* (DIRI). El alumno, por su parte, emplea un *estilo productivo*, generando reacciones que producen *estilos indagador* (DIFP) y *evaluador* (DIRI). Por otro lado, cuando los tutores emplean un *estilo reflexivo*, las reacciones se sitúan bajo *estilos provisor* (DIRP), *integrador* (DICF) y *evaluador* (DIRI). Cuando es el alumno quien emplea un *estilo reflexivo*, las reacciones que se producen son de *estilos provisor* (DIRP) y *evaluador* (DIRI).

Por último, resulta interesante destacar que la *iniciación de temas*, por parte de alumnos y tutores, produce una mayor reflexión en los alumnos que en tutores. Mientras que la *formulación de preguntas* por parte de los tutores produce reacciones en los alumnos y cuando son los alumnos quienes preguntas producen reacciones en los tutores. De aquí deducimos el valor que tiene la participación de los tutores para activar y mantener el discurso.

La interacción didáctica en el proceso de aprendizaje

Uno de los elementos más importantes para el éxito de la educación online es la interacción entre los participantes. En el estudio de la interacción en el foro observamos que los elementos de activación del discurso, como son la *iniciación de temas* y la *formulación de preguntas*, forman parte de casi la mitad de las estructuras de interacción. Mientras que las estructuras dependientes (respuesta y reacción) cubren una proporción parecida. Esto nos da a entender que en el foro viene a darse un cierto equilibrio entre las distintas formas de estructurar el discurso. Este equilibrio define la posibilidad de tratar nuevas y continuas líneas de debates, pero también la posibilidad de reaccionar y reflexionar ante susodichos debates de manera regular en el continuo de la conversación. Luego, entendemos que el concepto de interacción en el foro tiene un amplio significado, en el sentido de no estar enfocada hacia una estructura interactiva determinada.

Definidas las estructuras de interacción en el discurso del foro, hallamos las condiciones que tuvieron un papel relevante en la interacción del discurso vinculado a los procesos cognitivos para la construcción del conocimiento. En el discurso de los foros encontramos una elevada aparición de preguntas (70%) y búsqueda de información a partir de nuevas fuentes (60%). Las reacciones (50%) y ayudas o escalamientos (50%) son estructuras intermedias, mientras que los resúmenes de varias aportaciones (30%), las iniciaciones de temas (40%) y las respuestas (40%) son estructuras que han participado en un menor porcentaje en la interacción del discurso asociado a la construcción del conocimiento.

En este punto, profundizamos en las condiciones que se dieron en la interacción cuando la función cognitiva de integración del conocimiento tenía lugar en las discusiones del foro. Atendiendo a determinadas condiciones de estructuración y configuraciones de implicación, llegamos a concluir que determinadas estructuras interactivas como, por ejemplo, la iniciación de temas

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

o formulación de preguntas en el discurso, pueden facilitar el discurso con fines educativos, aunque no encontramos una relación significativa entre estas estructuras y determinados patrones regulares de interacción. En consecuencia, debemos entender que en el discurso del foro se dieron secuencias o itinerarios de interacción entre los participantes que derivaron en la activación de la función cognitiva de integración del conocimiento. Tal es el caso de aquellas *reacciones* que derivan de *preguntas* sobre algún *tema inicial* de debates. Pero también, se dieron frecuentes itinerarios de interacción que no activaron la función de integración del conocimiento, como por ejemplo, aquellas respuestas a preguntas que no detentaban ningún reto cognitivo.

Una vez que hemos comentado algunas conclusiones destacadas del análisis de las interacciones en los foros quisiéramos centrarnos en presentar algunas conclusiones en relación con el análisis de secuencias realizado. Nos pareció necesario utilizar algún dispositivo secuencial que ayudara a reconstruir la dinámica de interacciones producidas a lo largo del debate en los foros. Una primera limitación que debemos mostrar en el trabajo tiene que ver con la longitud de las secuencias. Debido a las características propias de los debates, las cadenas de mensajes solían incluir un elevado número de elementos. Acordamos para facilitar el análisis limitarnos al análisis de las tres primeras intervenciones dentro de una cadena, sabiendo que ésta se alargaba más de lo analizado.

A través del análisis de las secuencias podemos demostrar que la interacción en los espacios virtuales no sigue un patrón homogéneo tal como suele ocurrir en la enseñanza presencial. Es propio de esta enseñanza que los movimientos del discurso se inicien con una estructuración del profesor seguida de preguntas del profesor o del alumno y posteriores reacciones. Lo que hemos querido mostrar con el análisis de las secuencias es que si bien este esquema también se da en los espacios virtuales, podemos encontrarnos otras secuencias más propias de un tipo de enseñanza en la que los alumnos asumen un rol más protagonista. Sea el caso por ejemplo de la *Secuencia II* que hemos analizado en la que a una estructuración realizada por un alumno le sigue otra de otro alumno, o la *Secuencia I* en la que después de un mensaje con una intención estructuradota, se produce una reacción de un alumno y posteriormente se pueden producir diferentes procesos: bien una pregunta, bien una reacción o bien una nueva estructuración.

Las conclusiones a las que llegamos a través del estudio de las secuencias del discurso nos permiten afirmar que, en primer lugar éste es un proceso dinámico que debe analizarse a lo largo del tiempo (de ahí optar por el análisis de secuencias) y en segundo lugar que este proceso frente al lineal sigue una secuencia ramificada de manera que para cada cadena de mensajes se abren múltiples posibilidades que pueden ser más o menos participativas en función de las intervenciones de los tutores o de los alumnos. Esto supone para el profesorado que asume funciones tutoriales en la formación a través de Internet la necesidad de una especial sensibilidad para reconocer las potencialidades que el discurso on-line tiene para promover en los alumnos una participación más comprometida. Han de saber por ejemplo que en ocasiones

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

las intervenciones de los tutores detienen o finalizan secuencias de debate cuando estas intervenciones adoptan un estilo directivo o estructurador.

Estudio de la interacción didáctica en el contexto de los temas de discusión

En el estudio de la interacción didáctica que acotamos por líneas de discusión encontramos que las intervenciones de los alumnos y tutores adquieren en la dinámica de participación un sentido distinto en el desarrollo de los temas que se debaten.

Desde el punto de vista de la interacción observamos que los alumnos participan activamente superando en la mayor parte de los temas la propia implicación de los tutores. Esta es una de las clave para que los temas de discusión sean de mayor prolongación.

Una parte importante de este compromiso con la participación deriva en estructuras del discurso asociadas a la iniciación de las cadenas de mensajes. Precisamente, esta es una de las funciones donde los alumnos cobran un mayor protagonismo frente al ejercicio de los tutores, cuya participación es sumamente estratégica en momentos donde el tema necesita ser reforzado para su continuidad.

Otra cuestión de interés relaciona la participación con la interacción. No se le supone una correlación entre ambas variables. En consecuencia, un mayor número de mensajes no implica un mayor nivel de interacción entre éstas. Aún teniendo en cuenta el alcance de esta afirmación, insistimos en la posibilidad de que existan variables de procesos durante la estructuración del discurso que rompa con esta regla. De hecho, este estudio pretende incidir en el conocimiento de aquellos elementos que propicien una mayor interacción en la estructuración del discurso.

En el continuo de las discusiones, alumnos y tutores interactúan conjuntamente en un alto porcentaje de los temas que han sido tratados en el foro; como demuestra el hecho de que tres de los cuatro modelos predominantes utilizamos para clasificar la interacción en los temas se concentran en la categoría con perfil de participación ‘mixto’. Con esto podemos deducir que la participación en los foros ha sido equilibrada, en el sentido que alumnos y profesores han intervenido de forma equitativa en la construcción de los temas.

En cuanto a la estructuración de los temas observamos una predominancia en los modelos jerárquicos, lo que hace suponer que los temas tratados han ido diversificándose y nutriéndose de continuas aportaciones, de ideas y opiniones que tienen como eje el tema central con el que se abrió la discusión. Un tema con varios frentes de discusión tiene mayor probabilidad de encontrar afiliados para continuar la línea temática, aún a pesar de que el tema desarrolle varios enfoques o direcciones.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

De acuerdo con lo anterior, los mensajes de un mismo tema organizados de forma continua indican que aparecen correctamente encadenados. La lectura de los temas con esta característica se hace de forma continua y fácil dentro de un contexto de significación. El hecho de que los temas aparezcan en su mayoría de forma continua hace que la lectura se realice dentro de un marco de significación que dé opción a abrir nuevos cauces de discusión.

Contrario a esto, hallamos algunas razones que podrían explicar por qué algunas ramificaciones temáticas no tienen continuidad en el debate. Estas se deben fundamentalmente a la falta de fuerza crítica en la argumentación o al hecho de que un mensaje no conecte directamente con el tema que motiva la discusión que es de interés general o con los intereses particulares de los participantes. En ambos casos, la intervención no centra el interés del foco de discusión y es considerada una idea u opinión secundaria.

Un último aspecto de interés para nuestro estudio está relacionado con la forma que adopta los temas de discusión cuando éstos son iniciados por alumnos y tutores. El modelo a desarrollar cuando el tutor inicia la discusión es, predominantemente, ‘mixto, continuo, jerárquico’. De otro lado, cuando es el alumno quien inicia el tema de debate, los modelos que encontramos son ‘mixto, continuo, jerárquico’; ‘mixto, continuo, lineal’ y ‘centrado en el alumno, continuo, jerárquico’. De aquí podemos deducir que, en el momento de iniciar los temas, las intervenciones de los alumnos abren más opciones de cara a desplegar estructuras ‘jerárquicas’ o ‘lineales’. Además, se da el caso de temas de debates iniciados por los alumnos que son completamente desarrollados, sin intervención de los tutores.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

9.2. Implicaciones de la investigación para la práctica pedagógica

Este es un trabajo que ha procurado ser fiel a una concepción de la investigación basada en la rigurosidad del método y es por esto que ha estado comprometida con el sentido práctico y útil de la temática que se ha venido estudiando.

Son muchas y amplias las implicaciones prácticas que se derivan de esta investigación. No obstante, nos centraremos en comprender **cómo podemos ayudar a mejorar los procesos de aprendizaje colaborativo que se desarrollan en entornos asincrónicos para el aprendizaje**, desde la perspectiva del discurso.

A. Usos pedagógicos del foro en e-Learning: fortalezas y debilidades de la comunicación asincrónica

La comunicación asincrónica permite abordar muchos de los problemas asociados a las formas de comunicación presencial. Esta comunicación en e-Learning genera oportunidades para que los alumnos puedan trabajar de forma diferente a como lo hacen en los contextos tradicionales. Las condiciones que crean los rasgos distintivos de la comunicación asincrónica suponen un conjunto de bondades para la tarea educativa. Sin embargo, no todas son ventajas. Para algunas tareas, la comunicación asincrónica presenta algunos inconvenientes. A continuación, señalamos algunas razones pedagógicas que argumentan los beneficios y las dificultades de la comunicación asincrónica en e-Learning:

- **La libertad de restricciones tempoespaciales**

Esta propiedad de la comunicación aumenta su importancia cuando las oportunidades de comunicación presencial son limitadas. Es una de las características que despunta por la capacidad que tiene para eximir a los participantes de las restricciones impuestas por el tiempo y el espacio. De esta forma, el acceso a la comunicación es instantáneo desde cualquier lugar del mundo y en cualquier momento. Desaparece por tanto el requerimiento de estar en el mismo lugar para comunicarse.

En estos espacios, pueden coincidir alumnos de diferentes procedencias y con diferentes culturas. Además, el alumno puede estudiar más fácilmente autogestionando su aprendizaje, lo que confiere flexibilidad a los programas de aprendizaje.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

- **La propia naturaleza asincrónica**

Una de las ventajas que se deriva de esta comunicación es que permite que los alumnos y profesores puedan trabajar a su ritmo y tomar el tiempo que necesiten para leer, reflexionar, escribir y revisar antes de compartir preguntas, ideas o información con los demás, etc.. No obstante, la propia naturaleza asincrónica de la discusión o la habilidad de las personas para tomar parte en la conversación en diferentes momentos, hace que, en ocasiones, se extienda durante largos periodos, ya que el alumno dispone de más tiempo para elaborar las contribuciones y preparar el formato en el que lo presentará.

En este sentido, el aumento de la interacción, aunque tiene aspectos positivos, viene a ser negativo especialmente cuando la interacción consume mucho tiempo. De igual modo, los alumnos pueden llegar a sentir la carga de tareas si se vuelven de alumnos pasivos a participantes activos. El continuo crecimiento en la producción de mensajes hace que les resulte difícil seguir la pista del progreso y las posibles direcciones que pudiera tomar una conversación. Además, con la comunicación asincrónica, los participantes no tienen completa seguridad de si otros participantes han recibido -y leído- sus contribuciones.

- **La ausencia de expresiones físicas**

Uno de los inconvenientes del diálogo asincrónico se debe a que está limitado a la palabra escrita. Este hecho hace que la comunicación asincrónica pierda la espontaneidad y los matices de la comunicación presencial, como la vivacidad y riqueza del contacto social en la discusión. La mayoría de las interacciones que tienen lugar en la comunicación asincrónica sufren los problemas de la pérdida de expresiones físicas que en la interacción presencial supone un complemento o incluso el cambio de contenido de la conversación. En estos casos, nos servimos de los *emoticones*, que vienen a ser símbolos que representan y añaden emociones y sentimientos a los mensajes enviados al foro *online*.

En los diálogos asincrónicos entre profesores y alumnos no llegan a considerarse aspectos como el tono vocal, los gestos no verbales y otras expresiones del contexto social que puedan apoyar el proceso de comunicación. Este tipo de comunicación podría motivar e incrementar la participación en alumnos con baja autoestima. No obstante, cuando se trata de las relaciones entre los miembros de un grupo, la pérdida de la interacción presencial puede retardar la construcción de la identidad y cohesión grupal.

- **La naturaleza textual de la comunicación**

Aunque la comunicación asincrónica incorpora aspectos de la comunicación escrita y hablada, en muchas de sus formas se asemeja más a una conversación que a un acto de comunicación escrita. Casi de forma unánime, este tipo de comunicación se ha entendido metafóricamente como

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

'hablar' a través del texto, a pesar de que no se trata de una forma de comunicación oral.

Antes, apuntamos que el uso de la comunicación asincrónica permite que los alumnos puedan enviar mensajes según su conveniencia, facilitando un tiempo para la lectura y reflexión sobre las contribuciones de los demás. Además, junto a la comunicación textual, el alumno puede elaborar una contribución bien preparada antes de enviarla al foro *online*. Como resultado de ambas características, la calidad de la discusión refleja usualmente un mayor nivel del discurso que el que tiene lugar en las clases presenciales.

- **Formación en competencias**

La mayoría de los alumnos no tienen experiencias positivas de participación en medios de comunicación asincrónicos, a pesar de que estas tecnologías están bien adaptadas a las necesidades y circunstancias de los alumnos adultos que estudian a distancia. La poca confianza que sienten los alumnos, sumada a la dificultad inicial en su uso, hace necesaria una formación y familiarización del entorno para que la interacción llegue a ser exitosa.

En principio, esta formación ha de garantizar la adquisición de *competencias tecnológicas* relacionadas con el uso del ordenador y del sistema o programa de comunicación para lograr una discusión valiosa. Pero, más allá de los problemas meramente técnicos que pudieran originarse, debe considerarse una formación que capacite al alumno en la *administración del discurso* para que no llegue a sentirse confuso en la participación de un discurso *online*. También habría que tomar en consideración que, en la comunicación asincrónica, la mayor parte de las informaciones que se recibe es almacenada en formato texto, por lo que es necesario que los participantes se sientan cómodos con la lectura de texto en la pantalla del ordenador.

- **Problemas en la moderación**

Un importante número de estudios han mostrado que la comunicación asincrónica, junto con el adecuado uso pedagógico, aumenta la cantidad de participación e interacción de los alumnos y mejora los resultados educativos deseados. Con la interacción, hay un número de problemas que deben ser resueltos, como son la motivación en la participación, las discusiones incorrectas o no deseadas, la sobrecarga de interacción y varias formas de hostigamiento. Igualmente, habría que considerar el hecho de que los grupos demasiados extensos (más de 20 participantes) pueden producir problemas en la participación y la calidad de la discusión.

B. El valor educativo del foro online para el proceso de enseñanza-aprendizaje en e-Learning

Decimos que algo encierra un valor en sí cuando posee un conjunto de cualidades, en cuya virtud es apreciada. El valor educativo del foro *online* trasciende por sus características peculiares, a saber, el carácter asincrónico

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

de la comunicación y su naturaleza textual. Pero estas condiciones no implican un valor educativo *per se*. El valor educativo real del foro *online* depende de quiénes lo emplean, así como de los fines y propósitos para los que se utiliza y del modo en cómo se lleva a cabo las acciones que han de ejecutarse.

En el momento de diseñar y organizar un curso *online*, diferentes figuras asumen varias responsabilidades ligadas fundamentalmente con la toma de decisiones sobre aquellas áreas que competen, en general, a la programación de la formación y al diseño funcional del entorno, que harán posible que el proceso educativo se desarrolle con normalidad. Dentro de esta jerarquía de competencias y compromisos, el tutor es la persona que ejerce esencialmente las funciones de moderación y administración del discurso. En este sentido, el valor del foro *online* depende en gran medida del tutor, pues es la persona que tiene la responsabilidad de conocer e implementar estrategias de acción en beneficio del aprendizaje del alumno.

Uno de los elementos más importantes para el éxito en e-Learning es la interacción entre los participantes a través del discurso. El foro *online* facilita el que se puedan alcanzar altas cotas de interacción entre alumnos y tutores. Pero también, lleva a cabo una función eminentemente orientada a facilitar y dirigir los procesos sociales y pedagógicos en e-Learning, en los que la figura del tutor tiene un papel destacado. Es por esto que el tutor debe conocer en qué casos ha de emplear el foro *online* para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Las razones que se presentan a continuación deben servir para tomar conciencia del valor educativo que encierra el foro *online* y de las consecuencias que puede implicar para el aprendizaje poner en práctica esta herramienta:

1. **Reforzar la comunicación personal y ayudar a desarrollar el sentido de una comunidad de aprendizaje**. El foro *online* es un espacio que facilita la interacción social. Los alumnos pueden mantener diálogos, con cierta carga afectiva, donde expongan sus experiencias personales cotidianas o también intervenir con comentarios que vayan desligados de los fines que se persiguen en el curso, como, por ejemplo, aportaciones lúdicas o de entretenimiento.

   Esta apertura en el plano personal crea un clima que motiva la confianza entre alumnos y tutores para interactuar y facilitar la cohesión e identidad del grupo de las personas que participan. Precisamente, estas condiciones son la base para que un grupo de alumnos puedan ampliar sus conocimientos y habilidades en un esfuerzo colectivo de comprensión, a partir de una *comunidad de aprendizaje*.

2. **Favorecer las relaciones e intercambios de carácter social y promover el aprendizaje colaborativo.** El aspecto social de los grupos en el foro *online* es un factor que contribuye a enriquecer el ambiente para el aprendizaje colaborativo, apoyando de este modo los procesos interactivos de enseñanza y aprendizaje. Al contrario de lo que pudiera pensarse, el alumno no aprende solo si no quiere, ya que en el foro puede encontrar un

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

lugar de confluencias de 'voces' que buscan interactuar con un propósito particular, educativo o no.

3. **Construir el conocimiento en grupo, reforzando el hecho de que el alumno asuma un compromiso y una actitud dinámica en su aprendizaje**. Los alumnos en un foro *online* pueden jugar múltiples roles. En beneficio del aprendizaje, es importante que abracen las oportunidades presentadas en este espacio para facilitar el diálogo en grupo, cooperar o colaborar en un proyecto de equipo y mentorizar a otros compañeros a lo largo del camino. En este sentido, el foro *online* puede ser utilizado para organizar pequeños grupos que respondan a cuestiones de contenido o trabajen en un proyecto de grupo.

   Los alumnos pueden manifestar acuerdos sobre ideas ya expuestas, concretar y resumir dichas ideas y proponer soluciones de un problema haciendo del foro *online* un espacio donde la colaboración entre los participantes vaya unida a la construcción del conocimiento. Además, las condiciones de participación que permite el foro *online* (igualdad en la participación, intervención anónima, tiempo suficiente para planificar y estructurar el contenido de los mensajes que se quieren enviar, etc.), lo afianza como un medio que refuerza y facilita el hecho de que los alumnos puedan participar y comprometerse activamente en su aprendizaje.

4. **Impulsar un mayor grado de interactividad entre los participantes.** El foro *online* ayuda a mejorar el intercambio libre de pensamientos a través de las reacciones o feedback que se hacen sobre las ideas que se exponen. El desarrollo de una idea o tema en un debate viene dado básicamente por comentarios que producen constantes acuerdos, desacuerdos o ampliaciones de dichas ideas entre los participantes, lo que muchas veces produce un forzoso dinamismo que se resume en una intensa actividad.

5. **Implicar al alumno en tareas que exijan una participación activa en el discurso para su aprendizaje**. Si atendemos al modo en cómo se estructura el discurso durante el proceso de aprendizaje, dos de los actos pedagógicos más frecuentes en la interacción *online* para la activación del discurso son la *iniciación de temas* y la *formulación de preguntas*. El nivel cognitivo de las preguntas es uno de los factores más importantes en la estimulación de la interacción. Tutores y alumnos pueden solicitar respuestas que exijan funciones cognitivas superiores tales como *análisis*, *síntesis* o *juicio crítico* sobre algún tema de debate. Por otra parte, los tutores pueden plantear preguntas que se dirijan principalmente a organizar las actividades del programa, incentivar y mantener con interrogantes la continuidad del discurso en un debate, centrar la atención de los alumnos o verificar la comprensión de éstos sobre determinados temas de discusión, etc. Por su parte, los alumnos pueden plantear dudas o problemas sobre determinadas operaciones técnicas en el uso de programas informáticos o acerca de las lecturas de documentos que se realizan durante un curso.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

6. **Ayudar a los alumnos a encontrar soluciones ante determinados problemas que puedan dificultar su ritmo normal de aprendizaje**. Una de las funciones que se le atribuye al foro *online* es la de vehículo para resolver asuntos relacionados con los elementos propios de las actividades programadas en un curso de formación. En este sentido, puede ser utilizado por los alumnos para conocer qué materiales didácticos y canales de comunicación, dentro de la plataforma de aprendizaje, se necesitan para el aprendizaje de una unidad didáctica o para el desempeño de una actividad.

7. **Capacitar al alumno para que pueda gestionar la comunicación en los procesos educativos**. En los escenarios educativos presenciales es el profesor quien tiene asignada la función de moderar el discurso. En el foro *online*, el tutor no asume el rol único de líder en la moderación de los discursos. Las responsabilidades del moderador se distribuyen entre la comunidad de alumnos, obteniendo éstos una mayor implicación y responsabilidad en sus participaciones. Un claro ejemplo lo vemos en el momento de la entrega de actividades que se proponen durante un curso en e-Learning, donde el alumno puede requerir la ayuda del tutor en muchas ocasiones. Pero también los alumnos pueden ayudar a sus compañeros, solucionando dudas y problemas surgidos con relación a cómo realizar las tareas, implicándose de esta forma en funciones que desempeñan los profesores en contextos educativos presenciales.

8. **Permitir una participación activa y una discusión reflexiva sobre el contenido de los materiales**. El foro *online* brinda a los alumnos la oportunidad de interactuar con los materiales de estudio de una manera activa. A través de la participación relacionada con el contenido y gracias al carácter asincrónico de la comunicación, los alumnos disponen de tiempo suficiente para trabajar sobre los documentos, contribuyendo con diálogos más reflexivos.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Estas son algunas de las bondades que el foro *online* dispone para el aprendizaje. En la siguiente figura sintetizamos el proceso de actividad del alumno para la construcción del conocimiento en una comunidad de aprendizaje.

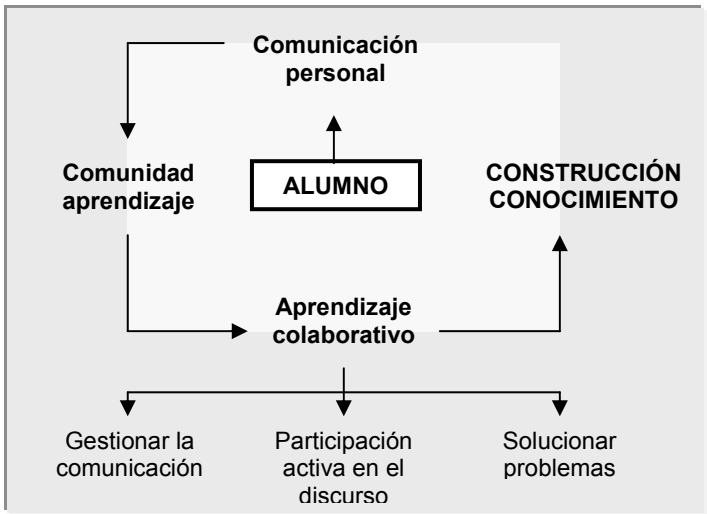


Figura 9.1. Proceso de actividad comunicativa para la construcción del cto.

C. Beneficios de la discusión online en los foros en e-Learning

Conocer las condiciones en las que puede desarrollarse una discusión *online* a través del foro permite a los tutores/moderadores edificar un plan de acción y prever posibles estrategias de participación para activar y cultivar el debate; mientras que los alumnos pueden comprender mejor el entorno para hacer un uso más efectivo y así alcanzar sus expectativas de aprendizaje. La experiencia adquirida durante años en el trabajo con e-Learning nos ha llevado a considerar el foro *online* como una de las herramientas de comunicación con mayor potencial educativo para aprender a través del discurso. En este listado que presentamos, enumeramos algunos de los beneficios que podrían derivarse del uso del foro *online* para la discusión de temas de debates. Son los que destacamos a continuación:

1. **Acceder al discurso y participar en el diálogo en cualquier momento y lugar**, siempre que se disponga del equipo informático necesario y de conexión a Internet.

2. **Facilitar la participación en el debate**, disminuyendo la 'no participación' o 'silencio' del alumno en la discusión. A diferencia de las clases presenciales, el foro *online* crea un espacio favorable para que el alumno pueda manifestar sus opiniones o responder a las cuestiones planteadas por otros compañeros. La opción de anonimato en la participación o la simple disposición de tiempo para reflexionar y

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

elaborar una intervención de calidad, son elementos que evitan las inseguridades comunes que suelen presentarse en las sesiones presenciales y que hacen que el alumno permanezca sin participar.

3. **Generar discusión y desarrollar contenidos**, disponiendo una gran diversidad de opiniones y valoraciones sobre el tema tratado.

4. **Conocer las opiniones de los compañeros** acerca del contenido de la discusión. Cualquier alumno tiene la oportunidad de leer y conocer otros puntos de vista sobre un asunto a discutir.

5. **Exponer dudas y resolver las de otros compañeros** sobre los puntos menos claros, complejos o difusos del tema de discusión. En ocasiones, el exceso de contribuciones que solicitan la resolución de cuestiones y dudas pueden quedar sin resolver, ya que el alumno suele ignorarlas por desinterés o falta de tiempo.

6. **Tratar con varios temas de debates**, incluso de manera simultánea. La naturaleza asincrónica de la comunicación, junto con la posibilidad de almacenar el texto que se envía al foro *online*, rompe con la forma tradicional de debatir un tema por sesión.

7. **Madurar las opiniones expresadas por escrito**, aunque consume más tiempo en redactar las ideas. El alumno puede leer las aportaciones de los compañeros, hacer un análisis previo para reflexionar sobre el contenido del mensaje y, posteriormente, planificar o diseñar una respuesta mejor elaborada antes de participar.

8. **Mejorar la fluidez y riqueza interactiva en la comunicación** entre los alumnos. El foro *online* presenta un espacio idóneo para apoyar los procesos de comunicación e interacción grupal, aumentando las posibilidades de productividad en el discurso mediante réplicas a los mensajes de otros compañeros.

9. **Aumentar y mejorar las relaciones con los compañeros**, siempre que se consideren metas orientadas hacia relaciones de tipo social. En este caso, los alumnos pueden interactuar más fácilmente con los compañeros respecto de las clases presenciales. Si los objetivos de la discusión están orientados hacia el desempeño de tareas, la comunicación podría parecer más distante, pero suele ser más eficaz para el logro de los fines establecidos.

10. **Compartir experiencias y reflexiones** entre los compañeros, derivadas del aprendizaje individual y grupal. El foro *online* guarda las condiciones necesarias para la creación y el desarrollo de comunidades de aprendizaje. Esto hace que genere oportunidades no sólo para el aprendizaje autónomo e individual, sino también para desarrollar un aprendizaje colaborativo que permita construir socialmente el conocimiento.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

D. Pautas para la orientar las interacciones didácticas en procesos de aprendizaje

Con el propósito de orientar las interacciones entre los participantes, creando así un ambiente de interrelación adecuada para los procesos de aprendizaje, el tutor podría emplear algunas de estas pautas:

Como ya sabemos, la comunicación asincrónica facilita la interacción en el discurso centrado en el alumno. El tutor tiene una importante responsabilidad sobre dicha interacción. En este sentido, el tutor puede influir en la interacción y, consecuentemente, en el nivel cognitivo de la interacción. Por tanto, **es importante que el tutor cree un contexto de interacción, donde pueda dirigir el discurso moderando el proceso de comunicación**.

Un aspecto a tener en cuenta en el foro está relacionado con el trabajo y desarrollo de diferentes funciones cognitivas en el aprendizaje de los alumnos. Teniendo esto en cuenta, **los mensajes iniciales del tutor no sólo deben organizar la discusión, sino que también debe situar el tono cognitivo en cada corriente del discurso**. Por tanto, el envío del primer mensaje es clave para la discusión, ya que todos los mensajes subsiguientes irán vinculados de alguna u otra forma.

En nuestro estudio hemos comprobado que la iniciación de temas que son de interés general y la formulación de preguntas se pueden plantear de manera que suponga un reto cognitivo para el alumno. En base a esto, es aconsejable que el tutor promueva este tipo de estructuras interactivas.

No obstante, hemos de considerar que un entorno adecuado para el aprendizaje supone, en primera instancia, evitar el exceso de información, ya que el volumen de mensajes enviados para la discusión mediante la comunicación asincrónica puede afectar a la calidad de la interacción y, en consecuencia, puede interferir en el aprendizaje significativo.

La importancia en el rol del tutor radica precisamente en el momento de establecer un contexto adecuado para la interacción entre los participantes, evitando este tipo de situaciones. En este sentido, creemos que **el tutor debe poner especial énfasis para que la iniciación de la discusión sea estimulante y provocadora**. Este podría ser un recurso eficaz que evitaría el que se originaran nuevos temas.

Con relación a la moderación del proceso de comunicación, hemos de tener en cuenta que la pérdida de restricciones en el proceso temporal es una de las ventajas para trabajar en el ambiente asincrónico. Una de las barreras más importantes en las discusiones de clase presenciales es la limitación de la cantidad de tiempo que tienen los alumnos para procesar sus ideas. En el foro de discusión, mientras no se requiera una respuesta inmediata, los participantes pueden tener todo el tiempo que ellos necesiten para considerar las preguntas y respuestas de otros compañeros, y mostrar sus puntos de

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

vista. En este sentido, **el tutor tiene que entender que es contraproducente asignar poco tiempo para tratar un tema de debate en profundidad**.

En nuestro estudio, la mayoría de las discusiones fueron tratadas dentro del desarrollo de cada módulo. Sin embargo, en todos los foros los alumnos tienden a desatender las discusiones tratadas para contribuir en más de una discusión a la vez. Este tipo de situación debe tenerse en cuenta cuando se crea el contexto de aprendizaje, pues puede ser un factor relevante cuando se modera el discurso.

Por otra parte, hemos comprobado que la duración natural de las discusiones es distinta en el tiempo. Se da el caso en el que si un tutor preguntaba para sondear el punto de vista sobre un tema, la interacción continuaba unos días más. Sin embargo, el estímulo en la interacción no se da de la misma forma ya que los participantes comienzan a contribuir en nuevas discusiones. No hay razón para que las discusiones estén limitadas en el tiempo, es por ello que **los tutores deben estar preparados para retar a los participantes con nuevos conceptos o preguntas y animar a los alumnos a expandir los temas con sus ideas**. En una consideración final hemos podido comprobar que cuando se pregunta directamente a alguien el éxito en la respuesta es mayor que cuando se pregunta al grupo en general. El primer caso porque se sienten aludido, y en el segundo caso porque siempre hay alguien que retome el tema y a veces responden varios, y otras veces el tema no es de interés para todos.

Si bien es verdad que el sondeo mediante preguntas es una de las formas de moderar el proceso de aprendizaje, hay otras prácticas que animan a los alumnos a usar habilidades de pensamiento superior. Dentro del foro, a muchos alumnos les parece difícil continuar las discusiones de manera no lineal, y en orden a compensar esto, **el tutor debería comprometerse en resumir las discusiones abordadas**. No obstante, los alumnos pueden responder a varios mensajes enviados anteriormente dentro de un mensaje, completando así el rol del tutor. Como hemos visto, en nuestro estudio, los alumnos no tienen dificultades para mantener las conversaciones. En este sentido, **el tutor podría solicitar a los alumnos que identificaran los temas claves que se originan en la discusión a fin de lograr un consenso con relación a la importancia relativa a los temas que se tratan**. Con relación a este tema, el tutor podría introducir citas, referencias o resúmenes de temas en un tiempo apropiado, por ejemplo, cuando las discusiones muestren signos de cansancio, o bien cuando un grupo de participantes haya alcanzado un consenso demasiado pronto.

Esperamos que las recomendaciones que aquí sugerimos puedan proporcionar alternativas para hacer un uso efectivo del foro online y de las estrategias de enseñanza que dentro de éste se desarrollan como herramienta educativa para entornos virtuales de aprendizaje.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

E. Promoviendo el debate de los foros en e-Learning: Guía práctica para la moderación y participación

Hemos expuesto algunos de los aspectos educativos de mayor interés que derivan del discurso en el foro *online*. La pregunta que nos ocupa ahora es saber cómo debe proceder el tutor para orientar a los alumnos en el sentido del conocimiento y la estructura de las discusiones *online*. Una posible respuesta la encontramos en el establecimiento de pautas prácticas que pudieran servir para participar en el foro *online*.

A continuación proponemos una guía que puede orientar en el modo de actuar como moderador ante determinados propósitos con el debate. No obstante, debemos advertir que la eficacia de su uso y la calidad de los procesos que en estos espacios se generen tras su aplicación, dependerá de cómo los tutores planifiquen y controlen su práctica. La dirección a la que apuntamos con esta guía recoge aquellas competencias específicas que permitan dirigir el discurso de un debate sabiendo cómo crear un entorno para la comunicación, cómo mantener un diálogo fluido, cómo compartir y construir conocimiento, cómo hacer el discurso productivo, cómo recapitular el discurso y cómo evitar que los alumnos no participen.

1. Cómo crear un entorno para la comunicación

Uno de los primeros pasos que ha de plantearse el tutor consiste en preparar el terreno donde los alumnos puedan explorar un nuevo territorio de manera segura. Para lograr esta meta, es preciso construir este espacio sobre la confianza de los alumnos para que puedan sentir respeto y tomar sus necesidades en serio. A continuación se exponen algunas sugerencias para acondicionar el entorno de aprendizaje. En este entorno, el tutor debe:

1. Tener la seguridad de que los alumnos disponen de las competencias tecnológicas que les permitan participar sin problemas en el discurso.
2. Establecer las normas de comportamientos en la comunicación (Netiquette).
3. Comunicar cuáles son las expectativas que tiene para el tema a debatir. Esta es una forma de orientar las contribuciones de cada alumno.
4. Delimitar el nivel de tratamiento del contenido y aclarar las expectativas de participación en las actividades.
5. Determinar el tiempo que se establecerá para tratar cada tema o subtemas emergentes.
6. Reunir alguna información preparatoria para que los alumnos puedan iniciar el debate.
7. Responder con regularidad a los participantes para mantener la conversación.
8. Mantener un nivel de colegialidad y respecto de las ideas y experiencias de los demás.
9. Ser tolerante con el turno de palabras durante la discusión.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

10. Ser flexible, responsable e innovador para diseñar y desarrollar la conversación.
11. Ser inclusivo con todas las aportaciones y valorar las contribuciones de todos los participantes.
12. Ser paciente y persistente, especialmente con los que comienza por vez primera a utilizar el foro.
13. Animar a los alumnos para que construyan con sugerencias cómo pueden mejorar las sesiones de discusión.

2. Cómo mantener un diálogo fluido

El desconocimiento de reglas básicas que nos ayuden a saber cómo debemos participar y organizar el discurso hace que, en muchas ocasiones, la comunicación se vea entorpecida. Aquí recogemos algunas de las sugerencias que debe comunicar el tutor a los alumnos para que la comunicación sea más fluida:

1. Citar los mensajes de otros compañeros antes que replicar.
2. Usar símbolos convencionales para comunicar sentimientos (emoticones).
3. Evitar escribir en letras mayúsculas, pues equivale a gritar.
4. Asegurar que los nuevos mensajes queden emplazados en el lugar de conversación apropiado.
5. Escribir un título breve y directo a los mensajes, evitando encabezados inapropiados.
6. Asegurar que los mensajes sean breves (nunca más de una pantalla).
7. Replicar a alguien si el tema sobre el que se discute es el mismo, de lo contrario abrir una nueva línea/tema.
8. Usar varios mensajes para diferentes temas (esto ayuda a fomentar las réplicas).
9. Adjuntar en un archivo la información complementaria.

3. Cómo compartir y construir el conocimiento

El foro *online* crea un espacio para la interacción que puede estar basada en la colaboración entre el tutor y los alumnos. Como tal, cada participante puede construir su conocimiento y compartirlo con otros compañeros del grupo. Desde esta aproximación a la participación, el tutor debe animar a que éstos compartan sus comentarios e ideas con otros participantes y no sólo con el tutor. Para esto, el tutor debe:

1. Crear un escenario y un clima donde las diferencias y las similitudes sean apreciadas y donde los desacuerdos sean vistos como una oportunidad para aprender.
2. Recoger y representar los puntos de vista de los participantes.
3. Aceptar la variedad y diversidad de respuestas y reforzarlas
4. Animar y apoyar a los otros participantes en el rol de moderador.
5. Estimular el debate, ofrecer ideas y recursos (más que respuestas).
6. Estar preparado para tejer y recapitular el discurso.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

7. Compartir las experiencias evitando la sobrecarga o agotamiento de los participantes.
8. Hacer explícito a los participantes que sus aportaciones son deseadas y valoradas.
9. Buscar evidencias sobre construcción del conocimiento y estimularlas (más que esperar resultados específicos).
10. Recompensar las tareas logradas más que evaluar la información recabada.
11. Evaluar la cooperación, colaboración y los resultados grupales, más que los individuales.

4. Cómo hacer el discurso productivo

Un discurso productivo es aquel que es útil y provechoso para un propósito. Existen pautas que juegan un papel crucial para que el discurso llegue a ese fin. Por ejemplo:

1. El tutor debe presentarse en el foro y asegurarse de que los alumnos también lo hagan enviando mensajes de bienvenida.
2. Proporcionar tiempo para que los participantes lleguen a familiarizarse con el programa de conversación.
3. Establecer objetivos claros y clarificar las expectativas de la conversación y del grupo de discusión.
4. Intervenir con regularidad, pero sin excederse (no más de un mensaje por cada cuatro mensajes enviados).
5. Requerir un número mínimo de participación, por parte de cada alumno, dentro de un periodo de tiempo para garantizar que los alumnos contribuyan.
6. Establecer periodos de ‘no participación’ o ‘lectura’ durante un día a la semana para que los alumnos dediquen ese día a leer y para no saturar el foro con mensajes.
7. Presentar y ser respetuoso con las opiniones en conflicto.
8. Avivar el debate con comentarios o cuestiones estimulantes que propicien, inciten o sugieran respuestas.
9. Solicitar reflexiones y comentarios sobre el aprendizaje adquirido.
10. Recoger los puntos de vista de los participantes y ofrecer un feedback.
11. Estar de acuerdo con posiciones claves que muevan la discusión.
12. Eliminar las conversaciones inactivas y reforzar aquéllas cuyos temas sean relevantes e interesantes, permitiendo que emerjan subtemas que los apoyen.
13. Encontrar el hilo conductor en la discusión, construir, tejer y representar ideas constantemente.
14. Cambiar el rumbo de las conversaciones que están mal encaminadas.
15. Reducir el número de mensajes de cada foro temático mediante resúmenes (habrá menos que leer y por tanto será más probable que participen).
16. Animar a los participantes a que utilicen los mensajes escritos como datos o antecedentes para apoyar futuras participaciones.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

17. Construir las conversaciones a través de la construcción social de la comunidad, tan rápido y efectivo como sea posible.
18. Evitar el dominio de la discusión en una persona o grupo.
19. Concluir las conversaciones antes de que se agoten o desaparezcan.

5. Cómo recapitular el discurso

En algunos foros *online* encontramos situaciones donde el número de mensajes sobrepasa la veintena por conversación o tema. Esto hace que los participantes se sientan angustiados tras visitar el foro *online* después de varios días. Para evitar este tipo de situaciones, convendría recapitular las líneas de debates seleccionando los temas y reorganizándolos dentro de un nuevo comentario, haciendo nuevas conexiones que podrían no haber sido pensadas por los participantes. Los pasos para recapitular el discurso son los siguientes:

1. Crear un listado con cada uno de los temas claves y sus respectivos títulos.
2. Identificar temas que puedan ir unificándose.
3. Identificar los puntos de acuerdo y desacuerdo dentro de cada tema.
4. Añadir un feedback positivo y de refuerzo.
5. Añadir críticas y señalar omisiones.
6. Añadir meta-comentarios o puntos que supongan una enseñanza.
7. Finalizada la composición, el tutor podría enviar la contribución al foro e invitar a los alumnos a que realicen comentarios.

6. Cómo evitar que los alumnos no participen

En la interacción presencial, escuchar y no contribuir es un acto desconcertante para algunas personas. Sin embargo, en el foro *online*, el acto de permanecer en *silencio* es común y generalmente estas personas no sufren este sentimiento de incomunicación. Insistir y apoyar a los participantes rezagados o no participantes para que se incorporen a la conversación es una tarea ardua. Para esto, el tutor debe:

1. Revisar que todos los participantes conozcan cómo enviar y responder/replicar mensajes de otros compañeros.
2. Dar a los participantes suficiente tiempo para que puedan utilizar el foro *online*, antes de insistir en que envíen sus respuestas.
3. Proporcionar diferentes áreas temáticas para reflexiones y comentarios (por ejemplo, un área temática concreta y otra para entablar relaciones sociales).
4. Explicar a los participantes activos lo que el tutor está intentado hacer.
5. Destinar un participante activo a cada participante rezagado para que le sirva de mentor.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

9.3. Limitaciones de la investigación

En todo trabajo de investigación se hace necesaria que todo investigador que participe de ésta se comprometa a reflexionar sobre el desarrollo de la misma. Esta es una actitud valiosa que ayuda a tomar conciencia del proceso de investigación y a mejorar futuros desempeños.

En este apartado apuntamos de manera sucinta aquellas limitaciones que podría tener alguna influencia en los resultados de esta investigación. No obstante, durante el desarrollo de este estudio hemos ido presentado los motivos que justifican los distintos pasos que han ido configurando toda la actividad investigadora.

Con relación a las cuestiones metodológicas, el análisis del contenido nos aportó datos valiosos para analizar la *interacción entre los participantes*. Sin embargo, el uso de otra tipología de instrumentos que nos informara de las percepciones de los alumnos y profesores en tales interacciones nos hubiera servido para profundizar y lograr una mayor precisión en nuestras interpretaciones.

Por otra parte, todos los análisis aplicados tomaron como base el conjunto de las participaciones de los alumnos, sin menoscabar en diferencias y particularidades. De este modo, los alumnos fueron estudiados desde el punto de vista del perfil y no de manera independiente. Esta fue una decisión que tomamos desde inicio de nuestro estudio y que está acorde con los objetivos que nos propusimos.

En cuanto a los análisis empleados en el estudio de las implicaciones causales de la interacción en los procesos de aprendizaje, no establecimos el acotamiento temático en la línea del discurso. Entendemos que el análisis de estas estructuras del discurso en contextos temáticos hubiera arrojado datos significativamente diferentes. Aún así, el planteamiento de estos análisis responde fielmente a los propósitos establecidos en este trabajo.

Por otra parte, al igual que en el Modelo de Henri para el análisis de la interacción, inicialmente, el modelo que presentamos analiza la construcción del conocimiento de manera individual en cada alumno, sin tener en cuenta los procesos de construcción grupal. Aunque posteriormente ofrecemos nuestra interpretaciones sobre cómo se construye el conocimiento de modo grupal.

Con respecto a los problemas de la generalización, las conclusiones comentadas no atienden a los posibles sesgos y/o efectos de la selección en los diferentes cursos.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

9.4. Nuevas líneas de estudio y pistas de revisión

Las implicaciones que origina este estudio pueden estar relacionadas también con los retos metodológicos o futuras líneas de investigación. Esta investigación puede dar continuidad a aquellas líneas de estudios que venimos desarrollando en el Grupo de Investigación IDEA!.

Además, el sistema de categorías que hemos generado con este estudio nos ayudará en futuras investigaciones a perfilar un modelo teórico más desarrollado de cómo entender y analizar las comunicaciones y el aprendizaje colaborativo a través de la formación en la web.

Algunas de las cuestiones que nos planteamos y que podrían integrar futuras líneas de investigación son:

¿cómo se desarrollan los procesos de enseñanza-aprendizaje en e-Learning?, ¿cómo podemos entender e interpretar la información que obtenemos en los cursos *online* a través del foro?, ¿cómo aprenden los alumnos mediante el foro a través de Internet?, ¿de qué forma podemos analizar la cantidad de información que se genera en el foro?, ¿qué patrones sigue la comunicación asincrónica en el foro?, ¿qué dimensiones y categorías tienen lugar?, cuál es el grado de participación de alumnos y tutores en el foro?, ¿qué temáticas de las que se han tratado en el foro invitan a una mayor participación?, ¿a qué se debe que no exista continuidad en el discurso escrito?, ¿qué número de mensaje enviados por alumnos y tutores quedan aislados?, ¿a qué se debe que queden aislados?, ¿qué temas ofrecen mayor resistencia y cuáles incitan a la interactividad?, ¿cómo aumenta el grado de interactividad en el foro?, etc.

De igual forma, nos interesa conocer más sobre el aprendizaje colaborativo adulto en ambientes virtuales, analizar el foro como espacio de construcción colectiva del conocimiento y como recurso que facilita el aprendizaje significativo y en grupo; y en las estrategias de comunicación empleadas por los participantes en ambientes de aprendizaje asincrónico en cursos de postgrado; ambas finalidades estudiadas desde la perspectiva del análisis del discurso.

Los procesos de aprendizaje se han hecho más complejos gracias al auge de las nuevas tecnologías, especialmente Internet. Las posibilidades de un aprendizaje colaborativo, abierto y flexible han despertado el interés de docentes e investigadores por conocer y profundizar en las condiciones y características que las nuevas formas de aprendizaje pueden aportar. Y si, como docentes, podemos alegrarnos por las posibilidades de un cambio pedagógico que e-learning puede traernos, como investigadores no debemos dejar de preguntarnos sobre la calidad de esos procesos de formación y aprendizaje.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

En este trabajo hemos pretendido hacer una revisión acerca de recientes investigaciones que se han planteado indagar sobre los procesos de aprendizaje en contextos online. Afortunadamente estas investigaciones no han partido de cero. Se han aprovechado de los importantes avances que investigaciones realizadas en décadas anteriores han mostrado acerca del análisis de la interacción didáctica. Pero han ido –no podía ser de otra forma- más allá, modificando los principios tradicionales para acomodarlos a los nuevos ambientes de aprendizaje. Y además, estas nuevas investigaciones han mostrado un cariz interdisciplinario, que las hace especialmente atractivas. El análisis del discurso, desde el punto de vista lingüístico, cultural, social, psicológico, etc. es una buena muestra de los derroteros que actualmente está llevando la investigación sobre el aprendizaje a través de Internet.

Pero lo mostrado en este trabajo no es sólo una síntesis sobre las investigaciones realizadas en otros contextos. Hemos aportado nuestros propios procedimientos y datos a partir de las acciones de formación e investigación. Una línea de investigación en la que estamos implicados y que requiere de esfuerzo para comprender y rentabilizar los nuevos ambientes de aprendizaje que la sociedad del conocimiento pone en nuestras manos.

La investigación sobre el aprendizaje en contextos virtuales está en su infancia (Wallace, 2003). Se requiere el desarrollo de investigaciones que den respuestas y clarifiquen cómo funcionan estos procesos y que ayuden a mejorarlos. Se requiere establecer relaciones entre el discurso de profesores y de alumnos y resultados, sean estos el aprendizaje de los alumnos o su grado de satisfacción (Gunawardena y Zittle, 1997). Por otra parte, hace falta indagar acerca de la propia naturaleza de la enseñanza y el aprendizaje online: cómo se produce, qué mecanismos los dirigen, cómo poder promoverlo y evaluarlo. Igualmente se requiere investigación sobre la constitución, configuración y estructura de los grupos que se crean en clases online, donde no existe contacto físico entre sus miembros, ¿cómo trabajan los alumnos en grupos virtuales?, ¿qué estilos de liderazgo se desarrollan?

Actualmente existe toda una corriente en investigación social que centra su interés en conocer los procesos sociales que se desarrollan dentro de los grupos de aprendizaje en Red. En el ámbito educativo, el foro para la discusión online se está convirtiendo en uno de los escenarios que está ofreciendo mayores posibilidades para el aprendizaje colaborativo a través de Internet. Mientras que estos nuevos entornos están siendo precedidos de numerosos estudios que intentan aportarnos una mejor comprensión para su uso pedagógico, aún quedan por desvelar importantes aspectos sociales que puedan explicar cómo se construye socialmente el conocimiento en estas plataformas. Hoy contamos con un gran elenco de programas informáticos -aquí podemos citar los recursos Ucinet o NetMiner-, que no sólo nos asisten en tareas mecánicas, sino que también nos permiten estudiar aspectos diversos de los grupos online como organizaciones sociales. En este sentido, una de las líneas de estudios que proponemos es la del *análisis social* de grupos de aprendizaje online.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

Y por último, se necesita investigación que analice los procesos mediante los cuales se construye el denominado conocimiento didáctico del contenido (Marcelo, 2002). El conocimiento didáctico del contenido tiene que ver con la forma como los profesores piensa que hay que ayudar a los alumnos a comprender un determinado contenido. Incluye las formas de representar y formular el contenido para hacerlo comprensible a los demás, así como un conocimiento sobre lo que hace fácil o difícil aprender: concepciones y preconcepciones que los alumnos de diferentes edades y procedencias traen con ellos acerca de los contenidos que aprenden (Borko y Putnam, 1996). De acuerdo con Magnusson, Krajcih y Borko (2003), el conocimiento didáctico del contenido incluye la forma de organizar los contenidos, los problemas que surgen, la adaptación a los alumnos con diversidad de intereses y habilidades. Pues bien, se trata de llegar a conocer ¿cómo se producen estos procesos en el diseño de los contenidos y de la enseñanza online?, ¿qué procesos mentales y prácticos se llevan a cabo para asegurar una adecuada comprensión por parte de los alumnos?

Bibliografía

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

A

ABRAMSON, T. (1999): Counting is not the solution. *Journal of Instructional Delivery Systems*, 13 (4), pp. 10-16.

ADELL, J. (1997): Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. Disponible online en: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html>.

ADELL, J. (1998): Redes y Educación. En J. de PABLOS y J. JIMÉNEZ (Coords.): Nuevas tecnologías, comunicación audiovisual y educación. Barcelona: CEDECS, pp. 177-212.

ADELL, J. y SALES, A. (1999): El profesor online: elementos para una definición de un nuevo rol docente. Disponible online en: <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/105.html>.

AGUADED, J.I. (1995): La educación para la comunicación. La enseñanza de los medios en el contexto iberoamericano. En J.I. AGUADED y J. CABERO (Dirs.): Educación y Medios de Comunicación en el Contexto Iberoamericano. La Rábita: Universidad Internacional de Andalucía.

AHEM, T.C., PECK, K. & LAYCOCK, M. (1992): The Effects of teacher discourse in computer-mediated discussion. *Journal of Educational Computing Research*, 8, pp. 291-309.

ALONSO y GALLEGO (eds.) (2000): Aprendizaje y ordenador. Madrid: Dykinson.

ALTMAN, D.G. (1991): Practical Statistics for Medical Research. New York: Chapman and Hall.

AMEZCUA, M. & GÁLVEZ, A. (2002): Different approaches to qualitative health research analysis: a critical and reflective view. Revista Española de Salud Publica, vol. 76, nº 5, pp. 423-436. ISSN 1135-5727. Disponible online en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113557272002000500005&lng=en&nrm=iso>

ANDERSON, T. et al. (2001): Assessing teaching presence in a computer conferencing context. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5 (2). Disponible online en:<http://www.aln.org/alnweb/journal/jaln-vol5issue2v2.htm>.

ANGUERA, M.T. (Ed.) et al. (1993): Metodología Observacional en la investigación psicológica. Vol. 1 Fundamentación (1), 2ª edición. Barcelona: PPU.

ANGUERA, M.T. (1999) (coord.): Observación de conducta interactiva en contextos naturales: aplicaciones. Primera ed. Barcelona: EUB.

APARICI, R. (1999): Mitos de la educación a distancia y de las nuevas tecnologías. Disponible online en: <http://www.fae.ufmg.br/catedra/Artigo1.htm>.

ARCHER, W. et al. (2001): A framework for analyzing critical thinking in computer conferences. Proceeding of the Euro-CSCL conference, Maastricht, Netherlands. Disponible online en: <http://www.mmi.unimaas.nl/euro-cscl/Papers/6.doc>.

ARIZA, A. y OLIVA, S. (2000): Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y una propuesta para el trabajo colaborativo. Disponible online en: <http://www.edudistan.com/ponencias/Adolfo%20Ariza.htm>.

B

BAEZA, P. et al. (1999): Aprendizaje colaborativo asistido por computador: la esencia interactiva. *Contexto Educativo*, 2. Disponible online en: <http://contexto-educativo.com.ar/1999/12/nota-8.htm>.

BAKEMAN, R. y GOTTMAN, J.M. (1989): Observación de la interacción: introducción al análisis secuencial. Madrid: Morata.

BAKEMAN, R. y QUERA, V. (1996): Análisis de la interacción. Análisis secuencial con CDIS y GSEG. Madrid: Rama.

BANNAN-RITLAND, B., HARVEY, D.M. & MILHEIM, W.D. (1998): A General Framework for the Development of Web-Based Instruction. *Educational Media International*, 35 (2), pp. 77-81.

BARDIN, L. (1986): Análisis del discurso. Madrid: Ediciones Akal.

BARKER, P. (1997): Mejora de las oportunidades de aprendizaje a través de cursos electrónicos (ECD). Disponible online en: <http://www.ice.uma.es/edutec97/edu97_co/barker_c.htm>.

BARTOLOMÉ, A.R. (1996): Preparando para un nuevo modo de conocer. Revista electrónica EDUTEC, nº 4. Disponible online en: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec4.html>.

BERELSOL, B. (1971): Content Analysis in Communication Research. New York: Hafner Publishing Company, [facsímil de la edición escrita en 1952].

BERGE, Z.L. (1995): Facilitating Computer Conferencing: Recommendation From the Field. *Educational Technology*, 31 (1). Disponible online en: <http://www.lms.umb.edu/documents/TheRoleoftheOnlineinstructor.pdf>.

BERGE, Z.L. (1998): Guiding Principles in Web-Based Instructional Design. *Educational Media International*, 35 (2), pp. 72-76.

BERGE, Z.L. & COLLINS, M.P. (1995): Computer-Mediated Communication and the Online Classroom: Overview and Perspective. *Computer-Mediated Communication Magazine*, 2 (2). Disponible online en: <http://December.com/cmc/mag/1995/feb/berge.htm>.

BLANCHETTE, J.P. (2001): Participant Interaction and Discourse Practice in an Asynchronous Learning Environment. Trabajo de Tesis Doctoral. University of Alberta.

BLANTON, W., MOORMAN, G. & TRATEN, W. (1998): Telecommunications and Teacher Education: A Social Constructivist Review. En P.D. Pearson y A. Iran-Nejad (Eds.): *Review of Research in Education*, nº 23, pp. 235-275.

BLÁZQUEZ, F. (2001): Profesores y alumnos en la sociedad de la información: Una reconsideración de sus respectivos papeles. En F. Blázquez (Coord.): Sociedad de la Información y Educación. Mérida: Junta de Extremadura, pp. 217-237.

BODZIN, A.M. & PARK, J.C. (2000): Dialogue patterns of preservice science teachers using aynchronous computer-mediated communications of the World Wide Web. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 19 (2), pp. 161-194.

BOLLOJU, N. & DAVISON, R. (2003): Learning through Asynchronous Discussions. *Revista digital eLearning Magazine: Education and Technology in Perspective*. Disponible online en: <http://www.elearnmag.org/subpage/sub_page.cfm?section=4&list_item=12&page=1>.

BONK, C.J. & CUMMINGS, J.A. (1998): A Dozen Recommendations for Placing the Student at the Centre of Web-Based Learning. *Educational Media International*, 35 (2), pp. 82-89.

BONK, C., & KING, K. (1998). Introduction to Electronic Collaborators. In C. y. K. Bonk, K (Ed.), *Electronic Collaborators*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass.

BORRÁS, I. (1997): Enseñanza y aprendizaje con la Internet: una aproximación crítica. Disponible online en: <http://www.doe.d5.ub.es/te/any97/borras_pb/>.

BRANON, R., & ESSEX, C. (2001). Synchronous and asynchronous communication tools in distance education. Tech Trends, 45 (1), pp. 36-45.

BUSTAMANTE, J.C. (1993): Sociedad informatizada. ¿Sociedad deshumanizada?. Madrid: Gaia.

BUENDÍA, L. et al. (1993): Análisis de la investigación educativa. Granada: Universidad Granada.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

C

CABERO, J. (2001): La sociedad de la información y el conocimiento, transformaciones tecnológicas y sus repercusiones en la educación. En F. Blázquez (Coord.): Sociedad de la Información y Educación. Mérida: Junta de Extremadura, pp. 63-90.

CARNWELL, R. (1999): Distance Education and Need for Dialogue. *Open Learning*, 14 (1), pp. 50-55.

CARTER, V. (1996): Do media influence learning? Revisiting the debate in the context of distance education. *Open Learning*, 11 (1), pp. 31-40.

CASTELLS, M. (1999): La era de la información: economía, sociedad y cultura: Vol.1: La Sociedad Red. Madrid: Alianza editorial. Quinta reimpresión.

CEBRIÁN, J.L. (1998): La red. Cómo cambiarán nuestras vidas los nuevos medios de comunicación. Madrid: Taurus.

CHILTON, P. & SCHÄFFNER, CH. (2000): Discurso y política. En T.A. VAN DIJK (Comp.): El discurso como interacción social. Estudios sobre el discurso II: Una introducción multidisplinaria. Vol. II. Barcelona: Gedisa, pp. 297-329.

CHO, H., GAY, G., DAVIDSON, B. & INGRAFFEA, A. (2007): Social networks, communication styles, and learning performance in a CSCL community. *Comput. Educ.* 49, (2), pp. 309-329. Disponible online en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2005.07.003>

CHUNG, S. (1999): The Effect of Support Tools on Student Knowledge Building in a Virtual University Course: Summarization, Explanation, and Planning/Monitoring Promtpts. Trabajo de Tesis Doctoral. Michigan State University.

COHEN, J. (1960): A Coefficient of Agreement for Nominal Scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20, pp. 37-46.

COLÁS, P. y BUENDÍA, L. (1994): Investigación Educativa. Sevilla: Alfar. 2ª ed.

COLLISON. G et al. (2000): Facilitating Online Learning. Effective strategies for moderators. Madison: Atwood Publishing

COOK, T.D. y REICHARDT, Ch.S. (Comp.) (1989): Métodos cualitativos y cuantitativos en Investigación Educativa. Madrid: Morata.

COHEN, A. (1999): Instructional Technology and Distance Learning through the Internet. *Educational Media International*, 36 (3), pp. 218-229.

COLLINS, M.P. (1992): Flaming: The Relationship between Social Context Cues and Uninhibited Verbal Behavior in Computer-Mediated Communication. Disponible online en: <http://www.emoderators.com/papers/flames.html>.

COLLINS, M.P. & BERGE, Z.L. (1994): Guiding Design Principles for Interactive Teleconferencing. Disponible online en: <http://emoderators.com/papers/augusta.html>.

COLLINS, M.P. & BERGE, Z.L. (1996): Facilitating Interaction in Computer-Mediated Online Courses. Disponible online en: <http://www.emoderators.com/moderators/flcc.html>.

COLLIS, B. (1997): Tele-learning in a Digital World: the Future of Distance Learning. London: International Thomson Computer Press.

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2000): e-Learning: Concebir la educación del futuro. Promover la innovación con las nuevas tecnologías. Comunicación de la Comisión de las Comunidades Europeas al Consejo y al Parlamento Europeo. Bruselas, 25 de mayo. Disponible online en: <http://prometeo.us.es/webformacion/saber_mas/informe/concebir.pdf>.

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2002): e-Europe 2005: Una sociedad de la información para todos. Plan de acción presentado en el Consejo Europeo de Sevilla, 21-22 de junio de 2002. Bruselas, 28 de mayo. Disponible online en: <http://europa.eu.int/information_society/eeurope/news_library/documents/eeurope2005/eeurope2005_es.pdf>.

CONDOR, S. y ANTAKI, CH. (2000): Cognición social y discurso. En T.A. VAN DIJK (Comp.): El discurso como estructura y proceso. Vol. I. Barcelona: Gedisa, pp. 453-489.

CONTRERAS, J. (1994): Enseñanza, currículum y profesorado. Introducción crítica a la didáctica. Madrid: Ediciones Akal.

CUADRADO, I. (1992): Implicaciones didácticas de la comunicación no-verbal en el aula. Salamanca: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura.

D

DE LONGHI, A. L. (2000): El discurso del profesor y del alumno: análisis didáctico en clases de ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 18 (2). Disponible online en: http://www.bib.uab.es/pub/ensenanzadelasciencias/02124521v18n2p201.pdf>.

DEL MORAL, Mª E. (1998): Reflexiones sobre Nuevas Tecnologías y Educación. Oviedo: Servicio de Publicaciones, Universidad de Oviedo.

DELACÔTE, G. (1997): Enseñar y aprender con nuevos métodos: la revolución cultural de la era electrónica. Barcelona: Gedisa 2000.

DELORS, J. (1996): La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Madrid. Santillana, Ediciones UNESCO.

DÍAZ SÁNCHEZ, F.A. (1999): Usos Educativos de las Nuevas Tecnologías. Granada: Grupo Editorial Universitario.

DIBUT, L.S. et al. (1997): Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como mediadora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Disponible online en: <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/61.html>.

DRAYTON, B. & FALK, J.(2003): Discourse Analysis of Web Texts: initial results from a telementoring project for middle school girls. *Education, Communication & Information*. 3 (1), pp. 71-104.

DREW, P. y SORJONEN, M. (2000): Diálogo institucional. En T.A. VAN DIJK (Comp.): El discurso como interacción social. Estudios sobre el discurso II: Una introducción multidisplinaria. Vol. II. Barcelona: Gedisa, pp. 141-178.

DRISCOLL, M. (1998): Web-Based Training. Using Technology to Design Adult Learning Experiences. San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer.

DYSON, F.J. (2000): El sol, el genoma e Internet. Las tres cosas que revolucionarán el siglo XXI: la energía solar, la ingeniería genética y la comunicación mundial. Madrid: Editorial Debate.

E

ESCUDERO YERENA, M.T. (1977): La comunicación en la enseñanza. México: Editorial Trillas.

ESCUDERO MUÑOZ, J.M. (2001): La educación y la sociedad de la información: cuestiones de contexto y bases para un diálogo necesario. En F. Blázquez (Coord.): Sociedad de la Información y Educación. Mérida: Junta de Extremadura, pp. 33-61.

ESTEBARANZ, A. (1994): Diseño y desarrollo curricular. Sevilla: Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones.

EVERTSON, C.M. y GREEN, J.L. (1989): La observación como indagación y método, en M.C. WITTROCK: La investigación de la enseñanza, II. Métodos cualitativos y de observación. Barcelona: Paidós Educador, Tomo II, pp. 303-407.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

F

FAHY, P.J. (2001a): Addressing some common problems in transcript analysis. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 1 (2). Disponible online en: <http://www.irrodl.org/content/v1.2/research.html#Fahy>.

FAHY, P.J. (2002): Assessing Critical Thinking Processes in a Computer Conference. Disponible online en: <http://cde.athabascau.ca/softeval/reports/mag4.pdf>.

FAHY, P.J., CRAWFORD, G. & ALLY, M. (2001): Patterns of Interaction in a Computer Conference Transcript. *International Review of Research in Open and Distance Learnin*g, 2 (1). Disponible online en: <http://www.irrodl.org/content/v2.1/fahy.html>.

FAINHOLC, B. (2000): Hacia la sociedad digital. La educación de la anticipación y la autonomía. Disponible online en: <http://www.edudistan.com/ponencias/HACIA%20LA%20SOCIEDAD%20DIGITAL.htm>.

FAIRCLOUGH, N. y WODAK, R. (2000): Análisis crítico del discurso. En T.A. VAN DIJK (Comp.): El discurso como interacción social. Estudios sobre el discurso II: Una introducción multidisplinaria. Vol. II. Barcelona: Gedisa, pp.367-404.

FEENBERG, A. (1989): The Write World: The Theory and Practice of Computer Conferencing. En R. MASON. y A. KAYE (Eds.): Mindweave: Communication, computer, and distance education. Oxford: Pergamon Press, pp. 22-39.

FERNÁNDEZ ESTEBAN, Mª.L. (1998): Nuevas Tecnologías, Internet y Derechos Fundamentales. Madrid: Mc Graw Hill.

FILSTEAD, W.J. (1989): Métodos cualitativos. Una experiencia necesaria en la investigación evaluativa. En T.D. COOK y Ch. S. REICHARDT (Comp.): Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa. Madrid: Morata.

FLANDERS, N.A. (1977): Análisis de la interacción didáctica. Madrid: Anaya.

FLEISS, J.L. (1981): Statistics Metods for Rates and Proportions. New York: John Wiley ans Sons.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

FUSSELL, S.R. & KREUZ, R.J. (1998): Social and Cognitive Approaches to Interpersonal Communication: Instrumentation and Overview. Disponible online en: <http://www.andrew.cmu.edu.user/stussell/Manuscripts_Folder/Fussell&Kreuz_CH1.pdf>.

G

GARCÍA ARETIO, L. (2001): Formación a distancia para el nuevo milenio. ¿Cambios radicales o de procedimiento? Comunicación presentada a On-Line Educa, Madrid. Disponible online en: <http://www.edudistan.com/ponencias/Garcia%20Aretio.html>.

GARCÍA ARETIO, L. (2001): La educación a distancia. De la teoría a la práctica. Barcelona: Ariel Educación.

GARCÍA FERNÁNDEZ, N. (2002): Sistemas de trabajo con las TICs en el sistema educativo y en la formación de profesionales. Las comunidades de aprendizaje. Disponible online en: <http://www.um.es/ead/red/comunidades.pdf>.

GARRISON, D.R. (1993): Quality and Access in Distance Education: Theoretical Considerations. En D. KEEGAN (Ed.): Theoretical Principles of Distance Education. New York: Routledge, pp. 9-21.

GARRISON, D.R. (2000): Theoretical challenges for distance education in the twenty-first century: a shift from structural to transactional issues. *International Review of Research and Open and Distance Learning*, 1 (1). Disponible online en: <http://www.icaap.org/iuicode?149.1.1.2>.

GARRISON, D.R., ANDERSON, T. y ARCHER, W. (2001): Critical Thinking, Cognitive Presence, and Computer Conferencing in Distance Education. *The American Journal of Distance Education*, 15 (1), pp. 7-23.

GIL, J. y PERERA, V.H. (2001): Análisis informatizados de datos cualitativos. Introducción al uso del programa NUD·IST-5. Sevilla: Editorial Kronos.

GILBERT, P.K. (2002): Assessing the Impact of the Structuredness of Online Discussion Protocols on Meaningful Discourse. Trabajo de Tesis Doctoral. George Mason University.

GIMENO SACRISTÁN, J., PÉREZ GÓMEZ, A. et al. (1985): La enseñanza: su teoría y práctica. Madrid: Akal.

GLASER, B.G. y STRAUSS, A.L. (1979): La detección de teorías fundamentadas: una estrategia básica de la investigación social cualitativa. En C. HOPF y E. WEINGARTEN (Eds.): Investigación social cualitativa. Stuttgart: Klett-Cotta, pp. 91-111.

GLASER, B. & STRAUSS, A. (1967) The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research. New York: Aldine de Gruyter.

GONZÁLEZ, S. y SALAS, Mª.J. (1999): Salvar las distancias. Disponible online en: <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/138.htm>.

GODDARD, C. y WIERZBICKA, A. (2000): Discurso y cultura. En T.A. VAN DIJK (Comp.): El discurso como interacción social. Estudios sobre el discurso II: Una introducción multidisplinaria. Vol. II. Barcelona: Gedisa, pp. 331-365.

GOETZ, J.P. y LeCOMPTE, M.D. (1988): Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa. Madrid: Morata

GOODYEAR, P. (1997): La ergonomía de los ambientes de aprendizaje: el aprendizaje dirigido al estudiante y a la nueva tecnología. Disponible online en: <http://www.ice.uma.es/edutec97/edu97_co/goody_c.htm>.

GROS SALVAT, B. (2000): El ordenador invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza. Barcelona: Gedisa 2000.

GUBA, E.G. & LINCOLN, Y.S. (1985): Effective evaluation: improving the usefulness of evaluation results through responsive and naturalistic approaches. San Francisco: Jossey-Bass.

GUITERT, M. y JIMÉNEZ, F. (2000): Trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje. En J. DUART y A. SANGRÁ (Comps.): Aprender en la virtualidad. Barcelona: Gedisa 2000.

GUNAWARDENA, Ch.N. & ZITTLE, F.J. (1997): Social Presence as a Predictor of Satisfaction Within a Computer-mediated Conferencing Environment. *The American Journal of Distance Education*, 11 (3), pp. 8-25.

GUNAWARDENA, C., LOWE, C. y ANDERSON, T. (1997). Analysis of a global on-line debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal of Educational Computing Research*, 17 (4), pp. 395-429.

GUTIERREZ, J. (1993): Elementos para el análisis de la investigación observacional. En L. BUENDÍA EISMAN (Ed.) (Coord.): Análisis de la Investigación Educativa. Granada: Universidad de Granada, pp. 35-47.

GUTIERREZ, J. (1993): Investigaciones de tipo observacional. En L. BUENDÍA EISMAN (Ed.) (Coord.): Análisis de la Investigación Educativa. Granada: Universidad de Granada, pp. 123-127.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

H

HACKER, K.L., & WIGNALL, D.L. (1997): Issues inPpredicting User Acceptance of Computer-Mediated Communication (CMC) in Inter-university Classroom Discusión as an Alternative to Face-to-Face Interaction. *Communication Report*, 10, pp. 107-114.

HAMMOND, M. (2000): Communication within On-line Forums: the Opportunities, the Constraints and the Value of a Communicative Approach, *Computer and Education*, 35, pp. 251-262.

HANNA, D.E. et al. (2000): 147 Tips Practicals for Teaching Online Groups.

HARA, N., BONK, C.J. & ANJELI, C. (2000): Content analisys of online discussions in an applied educational psychology course. *Instructional Science*, 28, pp. 115-152.

HARASIM, L. (1989): Online Education as A New Domain. En R. MASON. y A. KAYE (Eds.): Mindweave: communication, computer, and distance education. Oxford: Pergamon Press, pp. 50-62.

HARASIM, L. et al. (2000): Redes de aprendizaje. Guía para la enseñanza y el aprendizaje en la red. Barcelona: Gedisa 2000.

HARASIM, L.M. (1990): Online Education: Perspectives on a new environment. New York: Praeger.

HARTLEY, E.L. & HARTLEY, R.E. (1966): The Importance and Nature of Mass Communication. En Ch.S. STEINBERG (ed.): Mass Media and Communication. New York: Hastings Houses, Publishers, Inc. pp. 8-27.

HAVE, P. ten. (2000): Doing Conversation Analysis. A practical Guide. London: Sage Publications.

HEINEMANN, P. (1980): Pedagogía de la comunicación no verbal. Barcelona: Editorial Herder

HENRI, F. (1992): Computer Conferencing and Content Analysis. En A. R. KAYE (Ed.): Collaborative Learning through Computer Conferencing: The Najaden Papers. Berlin: Springer-Verlag, pp. 117-136.

HENRY, J.E. & HARTZLER, M. (1998): Tools for Virtual Teams. A Team Fitness Companion. Milwaukee, Wisconsin: ASQ Quality Press.

HILTZ, S.R. & TUROFF, M. (1993): Video Plus Virtual Classroom for Distance Education: Experience with Graduate Courses, Invited Paper for conference on Distance Education in DoD, National Defense University. February 11th and 12th, 1993. Disponible online en: <http://eies.njit.edu/~turoff/Papers/dised2.htm>.

HILTZ, S.R. (1995): *Virtual classroom.* Ablex Publishing Corportation.

HILLMAN, D.C. (1999): A New Method for Analyzing Patters of Interaction. *The American Journal of Distance Education*, 13 (2), pp. 37-47.

HILLMAN, D.C., WILLIS, D.J. & GUNAWARDENA, Ch.N. (1994): Learner-Interface Interaction in Distance Education: An Extension of Contemporary Models and Strategies for Practitioners. *The American Journal of Distance Education*, 8 (2), pp. 30-42.

HOLMBERG, B. (1989) Theory and Practice of Distance Education. London: Rouledge

HOLMBERG, B. (1988b): Guided Didactic Conversation in Distance Education. En SEWART,D., KEEGAN,D. & HOLMBERG (Eds.): Distance Education: International Perspectives. Routledge, New York, pp. 114-122.

HOLT, M.E. et al. (1998): Facilitating Group Learning on the Internet. New Directions for Adult and Continuing Education: Adult Learning and the Internet, 78, pp. 43-52.

HUBER, G.L., FERNÁNDEZ, G., LORENZO, O. y HERRERA, L. (2001): Análisis de datos cualitativos con AQUAD cinco para Windows. Granada: Grupo Editorial Universitario.

I

IVY, V., y ROJO MUÑOZ, B. (1999): Educación a distancia y aprendizaje colaborativo. Disponible online en: <http://www.edudistan.com/ponencias/Gim%20Ivy%20Vega.htm>

J

JIANG, M. & TING, E. (1998): Course Design, Instruction, and Student' Online Behaviors: A Study of Instructional Variables and Student' Perceptions of Online Learning. Artículo presentado en el encuentro anual de la American Educational Research Association, San Diego, C.A.

JOHNSON, D.W., y JOHNSON, R.T. (1999): Los nuevos círculos del aprendizaje. La cooperación en el aula y la escuela. Capital federal: Aique Grupo Editor.

JONASSEN, D.H., DAVIDSON, M., y CAMPBELL, J. (1994): Aprendiendo con el medio: reestructurando el debate. *Revista de Tecnología Educativa, Investigación y Desarrollo*, 42 (2), pp. 31-39.

JONASSEN, D.H. et al. (1995): Constructivism and Computer-Mediated Communication in Distance Education. *The American Journal of Distance Education*, 9 (2), pp. 7-26.

K

KAPLÚN, M. (1998): Una pedagogía de la comunicación. Madrid: Ediciones de la Torre.

KAYE, A. (1989): Computer-Mediated Communication and Distance Education. En R. MASON. & A. KAYE (eds.): Mindweave: Communication, computer, and distance education. Oxford: Pergamon Press, pp. 3-21.

KAYE, A. (1992): Learning Together Apart. En A.R. Kaye (Ed.): Collaborative Learning throught Computer Conferencing: The Najaden papers. New York: Springer. pp. 1-24

KEARSLEY, G. (1997): A Guide to On-line Education. Disponible online en: <http://home.sprynet.com/~Gkearsley/online.htm>.

KERCKHOVE, D. (1999): Inteligencias en conexión. Hacia una sociedad de la web. Barcelona: Gedisa 2000.

KIESLER, S., SIEGEL, J., & MCGUIRE, T.W. (1984): Social Psychological Aspects of Computer Mediated Communications. *American Psychologist*, 39, pp. 1123-1134.

KINDRED, J.W. (2001): Communication Pattern in the Online Classroom. Trabajo de Tesis Doctoral. Wayne State University.

KING, R.G. (1979): Fundamentals of Human Communication. New York: McMillan Publishing Co., Inc.

KOSCHMAN, T. (1996): Paradigm Shifts and Instructional Technology: An introduction. En T. Koschman (Ed.): CSCL: Theory and Practice. Mahwah, NJ: Erlbaum, pp. 1-24.

KOZMA, R. (1994). Will Media Influence Learning? Reframing the debate. *Educational Technology, Research and Development*, 42 (2), pp. 7-19.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

KRACAUER, S. (1953): The Challenge of Qualitative Content Analysis. *Public Opinion Quarterly* (Winter 1952-53), pp. 631-642.

L

LALLY, V. (2001): Analizing Teaching and Learning Interactions in a Networked Collaborative Learning Environment: Issues and Work in Progress. Disponible online en: <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00001648.htm>.

LANDIS J.R., & KOCH G.G. (1977) The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, pp. 159-174.

LATAILLADE-BEANE, R.M. (1992): Adult Learning in a Cooperative Learning Environment. Tesis publicada por U·M·I.

LAWLEY, E.L. (1992): Discourse and Distorsion in Computer-Mediated Communication. Disponible online en: <http://www.itcs.com/elawley/discourse.html>.

LAWLEY, E.L. (1994): The Sociology of Culture in Computer-Mediated Communication: An Initial Exploration. Disponible online en: <http://www.itcs.com/elawley/bourdieu.html>.

LeCOMPTE, M.D. (1995): Un matrimonio conveniente: diseño de investigación cualitativa y estándares para la ealuación de programas. *Relieve*, 1 (1). Disponible online en: <http://www.uv.es/relieve/v1/relieve/v1n1.htm>.

LEVINSON, P. (1989): Media Relations: Integrating Computer Telecommunications with Educational Media. En R. MASON. y A. KAYE (Eds.): Mindweave: Communication, computer, and distance education. Oxford: Pergamon Press, pp. 40-49.

LINCOLN, Y.S. & GUBA, E.G. (1985): Naturalistic Inquiry. California: Sage.

LITTLEJOHN, S.W. (1983): Theory of Human Communication (2ª ed.). Belmont, California: Wadsworth, Inc.

LOBATO, C. (1998): El trabajo en grupo. Aprendizaje cooperativo en secundaria. Bilbao: Universidad País Vasco.

LORENTE, E. (1999): Las comunidades virtuales de enseñanza-aprendizaje. Disponible online en: <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/eneko.html>.

LOSCERTALES, F. (1997): El asesoramiento como proceso de interacción comunicativa. En C. MARCELO y J. LÓPEZ (Coords.): Asesoramiento curricular y organizativo en Educación. Barcelona: Ariel.

M

MACCOBY, N. & MARKLE, D.G. (1973): Communication and Learning. En I. DE SOLA POOL, et al. (Eds.): Handbook of Communication. Chicago: Rand McNally College Publishing Company, pp. 153-173.

MANN, Ch. & STEWART, F. (2000): Internet Communication and Qualitative Research. A Handbook for Researching Online. London: Sage Publications.

MARCELO, C. (1992): Dar sentido a los datos: la combinación de perspectivas cualitativa y cuantitativa en el análisis de entrevistas. En C. MARCELO (Coord.): La investigación sobre la formación del profesorado, métodos de investigación y análisis de datos. Argentina: Cincel.

MARCELO, C. (1995): Desarrollo Profesional e Iniciación a la Enseñanza. Barcelona: PPU.

MARCELO, C. y MINGORANCE, P. (1995): El análisis del discurso como variable de proceso en la formación de profesores: funciones del discurso. *Enseñanza. Anuario Interuniversitario de Didáctica*, nº 13, pp. 105-126.

MARCELO, C. y LAVIÉ, J.M. (2000): Formación y Nuevas Tecnologías: Posibilidades y condiciones de la Teleformación como espacio de aprendizaje. *Bordón*, 52 (3), pp. 385-406.

MARCELO, C. (2001): El aprendizaje de los formadores en tiempos de cambio. La aportación de las redes y el caso de la red andaluza de profesionales de la formación. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado,* 1 (5), pp.37-38.

MARCELO, C. (2002): Conceptos en torno a la teleformación. En C. MARCELO et al. (Coord.): E-learning-Teleform@ción. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de Internet. Barcelona: Gestión 2000.

MARCELO, C. y PERERA, V.H. (2004): *El análisis de la interacción didáctica en los nuevos ambientes de aprendizaje virtual*. *Revista Bordón*, 56 (4), pp. 70-95.

MARCELO, C. y PERERA, V.H. (2006): Didactic interaction in e-learning: New styles for new environments. Virtual Campus 2006 Post-Proceeding. Selected and Extended Papers, pp. 9-18.

MARCELO, C. y PERERA, V.H. (2007). Comunicación y aprendizaje electrónico: La interacción didáctica en los nuevos espacios virtuales de aprendizaje. *Revista de Educación*, 323, pp. 381-429

MARQUARDT, M.J. & KEARLEY, G. (1999): Technology-Based Learning. Maximizing Human Performance and Corporate Success. Boca Raton, Florida: St. Lucie Press.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

MARQUÉS, P. (2000): Nueva cultura, nuevas competencias para los ciudadanos. La alfabetización digital. Disponible online en: <http://dewey.uab.es/pmarques/competen.htm#biblitic>.

MARTÍNEZ, F. (2001): El profesorado ante las nuevas tecnologías. En F. Blázquez (Coord.): Sociedad de la Información y Educación. Mérida: Junta de Extremadura, pp. 193-216.

MASON, R. (1990): Computer Conferencing in Distance Education. En A.W. Bates (Ed.): Media and Technology in European Distance Education, pp.221-226.

McCOMB, M. (1994): Benefits and Computer Mediated Communications in College Courses. *Communication Education*, 43, pp. 159-170.

McDONALD, J. & GIBSON, Ch.C. (1998): Interpersonal Dynamics and Group Development in Computer Conferencing. *The American Journal of Distance Education*, 12 (1), pp. 7-25.

McISAAC, M.S. & BLOCHER, J.M. (1998): How Research in Distance Education Can Effect Practice. *Educational Media International*, 35 (1), pp. 43-47.

McISAAC, M.S. & GUNAWARDENA, C.N. (1996): Distance education. En D.H. Jonassen (Ed.): Handbook of Research for Educational Communications and Technology: a Project of the Association for Educational Communications and Technology. New York: Simon & Schuster Mcmillan, pp.403-437.

McISAAC, M.S. et al. (1999): Student and Teacher Perceptions of Interaction in Online Computer-Mediated Communication. *Educational Media International*, 36 (2), pp. 121-131.

McLUHAN, M. y POWER, B.R. (1995): La aldea global: transformaciones en la vida y los medios de comunicación mundiales en el siglo XXI. Barcelona: Gedisa 2000.

McMILLAN, J.H. y SCHUMACHER, S. (2005): Investigación educativa. 5ª ed. Madrid: Pearson Educación.

MENA, B., MELERO, L., y NAVARRO, M.J. (1998): Aplicaciones educativas de las nuevas tecnologías: Internet, infografía y animación (Manual Práctico sobre Internet). Salamanca: Anthema Ediciones.

MERCER, N. (2001): Palabras y mentes. Cómo usamos el lenguaje para pensar juntos. Barcelona: Paidós.

MILES, M.B. & HUBERMAN, A.M. (1994): Qualitative Data Analysis. An Expanded Sourcebook, 2ª edición, California: Sage Publication.

MIRABITO, M.A. (1998): Las Nuevas Tecnologías de la Comunicación. Barcelona: Gedisa 2000.

MOORE, M.G. (1989): Three Types of Interaction. *The American Journal of Distance Education*, 3 (2), pp. 1-6.

MOORE, M.G. (1993): Theory of Transactional Distance. En D. KEEGAN (Ed.): Theoretical Principles of Distance Education. New York: Routledge, pp. 22-38

MORALES, R.D. y BOYACÁ, B.L. (Comps.) (2000): Maestros y concepciones sobre el lenguaje. Santa Fe Bogotá.

MORSE, J.M. et al (2002): Verification strategies for establishing reliability and validity in qualitative research. International Journal of Qualitative Methods, vol. 1, nº 2, Article 2. Disponible online en <http://www.ualberta.ca/~ijqm>

MURILLO, P., GANDUL, Mª.I. y PÉREZ, Mª.T. (1996): Apoyo colaborativo interprofesional. En A. PARRILAS (Coord.): Apoyo a la escuela: un proceso de colaboración. Bilbao: Ediciones Mensajero.

N

NEGROPONTE, N. (1995): El mundo digital. Barcelona: Ediciones B.

NEWMAN, D.R., WEBB, B. & COCHRANE, C. (1995): A Content Analysis Method to measure Critical Thinking in Face-to-Face and Computer Supported Group Learning. Interpersonal Computing and Technology. *An Electronic Journal for the 21st Century*, 3, (2), pp. 56-77.

NICAISE, M. & BARNES, D. (1996). The Union of Technology, Constructivism, and Teacher Education. *Journal of Teacher Education, 4* (3), 205–212.

NÚÑEZ, A. (1999): Una comparación del campus virtual de British Open University y el campus virtual de Florida State University: Constructivismo Vs. Conductismo. Disponible online en: <http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/campus_virtual/nunez.htm>.

NÚÑEZ, T. y LOSCERTALES, F. (1996): El grupo y su eficacia. Técnicas al servicio de a dirección y coordinación de grupos. Barcelona: EUB.

O

OFFIR, B. & LEV, Y. (1999): Teacher-Learner Interaction in the Process of Operating DL (Distance Learning) Systems. *Educational Media International*, 36 (2), pp. 132-136.

OLGREN, Ch.H. (1996): Cognitive Strategies in Independent Learning. En Campbell, Ch. (Ed.): Distance Education Symposium 3: Learners and Learning. Selected Papers Presented at the Third Distance Education Research Symposium. American Center for the Study of Distance Education. The Pennsylvania State University. nº13. pp. 4-16.

OLGREN, Ch.H. (1998): Improving Learning Outcomes: The efffects of learning strategies and motivation, pp. 77-95.

ORTEGA CARRILLO, J.A. (1999): Comunicación visual y tecnología educativa. Perspectivas curriculares y organizativas de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Granada: Grupo Editorial Universitario.

P

PARKS, M.R., y FLOYD, K. (1996): Making Friend in Cyberspace. *Journal of Communication*, 46, pp. 80-97.

PATTON, M. (1980): Qualitative Evaluation Methods. Bervely Hills: Sage.

PAVÓN CARRASCO, F. (2001): Educación con Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación. Sevilla: Editorial kronos.

PERERA, V.H. (2003): Análisis de la interacción didáctica en el proceso de comunicación asincrónica en ambiente virtual. Granada: GPU.

PERERA, V.H. et al. (2001): Análisis del discurso y comunicación asincrónica: un sistema de análisis. Actas del V Congreso Internacional EDUTEC'01 de Tecnología, Educación y Desarrollo Sostenibles. (Publicado en Cd-Rom). Murcia.

PERERA, V.H. (2003): *Análisis de la interacción didáctica en el proceso de comunicación asincrónica en ambiente virtual*. En J.A. López y F.J. Hinojo (Dirs.): Investigación y estudios avanzados en didáctica y organización escolar en Andalucía. Centro UNESCO Andalucía.

PERERA, V.H. (2006): La comunicación asincrónica en e-Learning: promoviendo el debate. En C. Marcelo (Coord.): Prácticas de E-Learning. Barcelona: Octaedro, pp.110-138.

PERERA, V.H. y TORRES, J.J. (2006): *Keys for writing guided practical cases into computer-application learning in e-Learning courses*. IV International Conference on Multimedia and ICTs in Education (m-ICTE2006). In A. Méndez-Vilas et al. (Eds.): Current developments in technology-assisted education, pp. 31-35. Annex. Badajoz: Formatex.

PÉREZ DE PABLO, S. (2000): La educación que viene. Diario El País, 17 de enero de 2000.

PICARDO, O. (2002): Pedagogía Informacional: Enseñar a aprender en la Sociedad del Conocimiento. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*, 3. Disponible online en: <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/opicardo0602.html>.

PISANTY, A. (2000): Panorama de la Educación a Distancia. Disponible online en: <http://edudistan.com/ponencias/Alejandro%20Pisanty&20Baruch.html>.

PINCAS, A. (1998). Successful online course design: Virtual framework for discourse construction. *Educational Technology and Society*, 1 (1), pp. 14-25.

POMERANTZ, A. y FEHR, B.J. (2000): Análisis de la conversación: enfoque del estudio de la acción social como práctica de producción de sentido. En T.A. VAN DIJK (Comp.): El discurso como interacción social. Estudios sobre el discurso II: Una introducción multidisplinaria. Vol. II. Barcelona: Gedisa, pp. 101-139.

POOLE, D. (2000): Student Participation in a Discussion-Oriented Online course: A Case Study. *Journal of Research on Computing in Education*, 33, pp. 162-177.

R

RAGIN, C.C. (1987):The Comparative Method. Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies. Berkeley: University of California Press.

RAFAELI, S., & SUDWEEKS, F. (1997). Networked interactivity. *Journal of Computer-Mediated Communication,* 2 (4).

RICE, R., & LOVE, G. (1987): Electronic Emotion: Socioemotional Content in a Computer-Mediated Communication Network. *Communication Research*, 14, pp. 85-108.

ROBERTS, B. (2002): Interaction, Reflection and Learning at a Distance. *Open Learning*, 17 (1), pp. 39-54.

RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J.L. (1988): Comunicación y enseñanza. En J.L. RODRÍGUEZ ILLERA (Comp.): Educación y comunicación. Barcelona: Ediciones Piados, pp. 133-152.

RODRÍGUEZ, G., GIL, J. y GARCÍA, E. (1996): Metodología de la investigación cualitativa. Málaga: Aljibe.

RODRÍGUEZ, G.; GIL, J.; GARCÍA, E. y ETXEBERRÍA, J. (1995): Análisis de datos cualitativos asistidos por ordenador: Aquad y Nudist. Barcelona: PPU.

RODRÍGUEZ, T., PEÑA, J.V. y ÁLVAREZ, L. (1997): Nuevas Tecnologías. Nueva civilización. Nuevas prácticas Educativas y Escolares. Oviedo: Universidad de Oviedo.

ROHFELD, R.W. & HIEMSTRA, R. (1995): Moderating Discussions in the Electronic Classroom. Disponible online en: <http://www.moderators.com/moderators/rohfeld.html>.

ROMISZOWSKI, A.J. & MASON, R. (1996): Computer-Mediated Communication. En D.H. Jonassen (Ed.) Handbook of Research for educational communications and technology. A project of Association for Educational of Communications and Technology. New york: Simon & Schuster Macmillan. pp. 438-456

ROSSMAN, M.H. (1999): Successful Online Teaching Using an Asynchronous Learner Discussion Forum. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 3 (2). Disponible online en: <http://www.aln.org/alnweb/journal/Vol3_issue2/Rossman.html>.

ROURKE, L. & ANDERSON, T. (2002): Using Peer Teams to Lead Online Discussion. *Journal of Interactive Media in Education*, 1. Disponible online en: <http://www.ime.open.ac.uk/>.

ROURKE, L. & ANDERSON, T. (2002): Using Web-based, Group Communication Software to Support Case Study Learning at a Distance. *International Review of Research in Distance and Open Learning*, 3 (2). Disponible online en: <http://www.irrodl.org/content/v3.2/index.html>.

ROURKE, L. et al. (1999): Assessing Social Presence in Asynchronous Text-based Computer -Conferencing. *Journal of Distance Education*, 14 (3). Disponible online en: <http://cade.athabascau.ca/vol14.2/rourke_et_al.html>.

ROURKE, L. et al. (2001): Methodological Issues in the Content Analisys of Computer Conference Transcripts. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 12 (1). Disponible online en: <http://www.atl.ualberta.ca/cmc/publications.html>.

RUBERG, L.F., MOORE, D.M. & TAYLOR, C.D. (1996): Student participation, interaction and regulation in a computer-mediated communication environment: A qualitative study. *Journal of Educational Computing Research*, 14, pp. 243-268.

RYAN, S. et al. (2000): The Virtual University. The Internet and Resourse-Based Learning. London: Kogan Page.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

S

SALES , A. (2000): La tutorización de cursos online y la diversidad. De cómo ser tutora a través de Intener y no morir en el intento. Disponible online en: <http://www.docenzis.net/docenzis/ecos/articulos/articulo2/>.

SALINAS, J. (1999): Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramientas para la formación. Disponible online en: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec10.html>.

SALMON, G. (2000): E-moderating. The key to teaching and learning online. London Kogan Page Limited

SALOMÓN, G. (Comp.) (1993): Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas. Buenos Aires: Amorrort editores

SANTORO, G. (1995): What is Computer-Mediated Communication?. Disponible online en: <http://www.emoderators.com/moderators/santoro.html>.

SCHRIRE, S. (2002): The Learning Process, Moderation and Discourse Patterns in Asynchronous Computer Conferencing. Trabajo de Tesis Doctoral. Nova Southeastern University.

SEARLE, J.R. (1999): Is the Brain a Digital Computer. Disponible online en: <http://www.cogsci.soton.ac.uk/~harnad/Papers/Py104/searle.comp.html>.

SHIN, N. (2002): Beyond Interaction: the relational construct of 'Transactional Presence'. *Open Learning*, 17 (2), pp. 121-137.

SHOTSBERGER, P. (2001): Classifying Forms of Synchronous Dialogue Resulting from Web-based Teacher Profesional Development. Comunicación presentada a SITE, Orlando, USA.

SHULMAN, L. S. (1986). Paradigms and research programs in the study of teaching: A contemporary perspective. En Wittrock, M. Handbook of research on teaching, pp. 3-36.

SLAVIN, R.E. (1999): Aprendizaje Cooperativo. Teoría, investigación y práctica. Buenos Aires: Aique.

STRAUS, S.G. (1997): Technology, Group Process and Group Outcomes: Testing the Connections in Computer Mediated and Face-to-Face Groups. *Human-Computer Interaction*, 12, pp. 227-266.

STRAUSS, A. & CORBIN, J. (1990) Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques. Thousand Oaks: Sage.

Perera, V.H. (2007). Estudio de la interacción didáctica en E-Learning. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla

SUTTON, L.A. (1999): Interaction. Disponible online en: <http://seamonkey.ed.asu.edu/~mcisaac/emc703/leah5.html>.

T

TALAVERA, M.C., PUENTE, D. y MARCELO, C. (1998): ¿Quién habla ahí?. Análisis del discurso virtual de los profesionales de la formación. Comunicación presentada al congreso Nacional sobre Formación del Profesorado: Evaluación y Calidad. Las Palmas de Gran Canaria. Disponible online en: <http://www.rediris.es/cvu/publ/canarias.es.html>.

TALAVERA, M.C. et al. (2001): Estilos de aprendizaje y diseño de entornos de Teleformación. Actas del V Congreso Internacional EDUTEC'01 de Tecnología, Educación y Desarrollo Sostenible. (Publicado en Cd-Rom). Murcia.

TAYLOR, S. J. y BOGDAN, R. (1986). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados. Buenos Aires: Editorial Paidós.

TEJADA, J. (1997): Grupo y educación: Técnicas de trabajo y análisis. Lleida: Ediciones de la Librería Universitaria de Barcelona.

TESCH, R. (1990): Qualitative Research: Analysis Types and Software Tools. London: The Falmer Press.

TIFFIN, J. y RAJASINGHAM, L. (1997): En busca de la clase virtual. La educación en la sociedad de la información. Barcelona: Paidós.

TOFFER, A. (1980): La tercera ola. Barcelona: Plaza y Llanés.

TOMLIN, R.S., FORREST, L., PU, M.M. y KIM, M.H. (2000): Semántica del discurso. En T.A.VAN DIJK (Comp.): El discurso como estructura y proceso. Vol. I. Barcelona: Gedisa, pp.107-170.

TORRES, JJ. et al. (2001): Sistema de análisis del discurso en la comunicación sincrónica. Actas del V Congreso Internacional EDUTEC'01 de Tecnología, Educación y Desarrollo Sostenible. (Publicado en Cd-Rom). Murcia.

TORRES, J.J. (2002): El análisis de la comunicación asincrónica en la formación a través de Internet: Construcción y validación de un sistema de categorías. Trabajo de investigación inédito. Universidad de Sevilla.

TORRES, J.J. & PERERA, V.H. (2005): *Studying Collaborative Learning in Online Discussion Forums*. Annual Proceeding. ICTE in Regional Development. Valmiera: Vidzeme University Collage, pp. 118-121.

TORRES, J.J. & PERERA, V.H. (2006): *Instructional design and tutorial strategies in online training courses on qualitative research methodology*. IV International Conference on Multimedia and ICTs in Education (m-ICTE2006).

TREJO, R. (2001): Vivir en la Sociedad de la Información. Orden global y dimensiones locales en el universo digital. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*, 1. Disponible online en: <http://wwwcampus-oei.org/revistactsi/numero1/trejo.htm>.

U

URBANEJA, L. (2003): La aplicación de las nuevas tecnologías de la comunicación a la función tutorial en los sistemas de educación a distancia. En P. ÁLVAREZ PÉREZ y M. JIMÉNEZ BETANCORT (Comp.): Tutoría universitaria. Documentos congresuales/7. 1ª Ed. Santa Cruz de Tenerife: Servicio de Publicaciones de la Universidad de la Laguna, pp.123-136.

V

VAN DIJK, T.A. (2000): El estudio del discurso. En T.A. VAN DIJK (Comp.): El discurso como estructura y proceso. Vol. I. Barcelona: Gedisa, pp.21-65.

VAN DIJK, T.A. (2000): El discurso como interacción social. En T.A. VAN DIJK (Comp.): El discurso como interacción social. *Estudios sobre el discurso II: Una introducción multidisplinaria.* Vol. II. Barcelona: Gedisa, pp.19-66.

VAN DIJK, T.A. et al. (2000): Discurso, filiación étnica, cultura y racismo. En T.A. VAN DIJK, (Comp.): El discurso como interacción social. *Estudios sobre el discurso II: Una introducción multidisplinaria.* Vol. II. Barcelona: Gedisa, pp.213-262.

VAYREDA, A., NÚÑEZ, F. y MIRALLES, L. (2001): e-Communitas?. Publicación virtual en Universidad Oberta de Cataluña (UOC). Disponible online en: <http://www.uoc.terra.es/articles/vayreda/ecommunitas_esp.html>.

VEERMAN, A.L. & VELDHUIS-DIERMANSE, A.E. (2001): Collaborative Learning through Computer Mediated Communication in Academic Education. Comunicación presentada en la Conferencia Internacional *Euro CSCL´01*. Dirección web: <http://www.mmi.unimaas.nl/euro-cscl/Papers/166.doc>.

VRASIDAS, C. & MCISAAC, M.S. (1999): Factors Influencing Interactions in an Online Course. *American Journal of Distance Education*, 13 (3), pp. 8-14.

VYGOTSKY, L.S. (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica

W

WAGNER, E.D. (1994): In Support of a Functional Definition of Interaction. *The American Journal of Distance Education*, 8 (2), pp. 6-29.

WALTHER, J.B. (1996): Computer Mediated Communication: Interpersonal, Interpersonal and Hyperpersonal Interaction. *Communication Research*, 23, pp. 3-43.

WATZLAWICK, P., BAVELAS, J.B. y JACKSON, D.D. (1993): Teoría de la Comunicación Humana. Interacciones, patologías y paradojas. Barcelona: Herder.

WINKIN, Y. et al. (1987): La nueva comunicación. Barcelona: Kairós.

WEST, C., LAZAR, M.M., y KRAMARAE, Ch. (2000): El género en el discurso. En T.A. VAN DIJK (Comp.): El discurso como interacción social. Estudios sobre el discurso II: Una introducción multidisplinaria. Vol. II. Barcelona: Gedisa, pp.179-212.

WINNIE, P.H. & MARX, R.W. (1977): Reconceptualizang Research on Teaching. *Journal of Educational Psychology*, 69, pp. 668-678.

Y

YAKIMOVICZ, A. y MURPHY, K. (1995): Constructivism and Collaboration on the Internet: Case Study and a Graduate Class of Experience. *Computers and Education*, 24, pp. 203-209.

Z

ZABALZA, M.A. (1986): Introducción. En R. Titone. El lenguaje en la interacción didáctica: Teorías y Modelos de Análisis. Madrid. Narcea, pp. 11-47.

ZAPATA, F. (2002): Sociedad del Conocimiento y Nuevas Tecnologías. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*. Disponible online en: <http://www.campus-oei.org/salactsi/zapata.htm>.

ZHU, E. (1998): Learning and mentoring electronic discussion in a Distance-learning course. En C.J. BONK y K.S. KING (Eds.): Electronic Collaborators: Learner-centered Technologies for Literacy, Apprenticeship, and Discourse. Mahwah, NJ: Erlbaum, pp. 233-259.