

# ÍNDICE

PRÓLOGO .....	13
CAPÍTULO 1 .....	19
TECNOLOGÍAS Y EDUCACIÓN EN EL SIGLO XXI .....	19
1.1. Unas ideas iniciales .....	20
1.2. ¿Qué posibilidades nos ofrecen? .....	21
1.3. Y los escenarios serán tecnológicos .....	30
1.4. ¿Qué criterios manejarán los profesores para su selección? .....	33
1.5. ¿Qué elementos serán necesarios para su incorporación? .....	34
CAPÍTULO 2 .....	37
IMPLICACIONES DE LA CONFUSIÓN, CONEXIÓN Y COMUNICACIÓN ANTE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA ENSEÑANZA .....	37
2.1. Situación de partida .....	37
2.2. Conexión técnica y comunicación .....	
2.3. Modelos de comunicación en función de la situación espacio-temporal .....	38
2.4. Modelos didácticos de enseñanza en función de la situación espacio-temporal .....	39
2.4.1. Modelos didácticos de enseñanza para la nueva situación tecnológica .....	43
CAPÍTULO 3 .....	44
SISTEMAS MULTIMEDIA AUDIOVISUALES .....	49
3.1. Sistemas multimedia audiovisuales: La flexibilidad de un concepto ..	50
3.1.1. Sistemas Multimedia Audiovisuales y otros términos afines.	52
3.2. Algunos recursos considerados Servicio Multimedia Audiovisual ..	54
3.2.1. Videoconferencia .....	54
3.2.2. Servicios de Video Streaming .....	55
3.2.3. Televisión interactiva .....	56
3.2.4. Vídeo bajo demanda .....	56
3.2.5. Formatos de vídeo más dinámicos: MPEG .....	57

<b>3.3. Videoconferencia y vídeo streaming como sistemas multimedia audiovisuales</b> .....	57
3.3.1. Tipos de videoconferencias para contextos de enseñanza ..	61
3.3.2. El vídeo streaming como alternativa a la videoconferencia ..	66
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	69
<b>SISTEMAS Y MODALIDADES DE VIDEOCONFERENCIA</b> .....	69
<b>4.1. Introducción y objetivos</b> .....	69
<b>4.2. Definición de servicios multimedia audiovisuales</b> .....	70
4.2.1. Videoconferencia (VC) .....	70
4.2.2. Audio y Vídeo Bajo Demanda (VoD) .....	70
<b>4.3. Evolución de los servicios telemáticos</b> .....	71
<b>4.4. Análisis y evaluación de alternativas tecnológicas</b> .....	71
4.4.1. Sistemas de videoconferencia (VC) .....	71
4.4.1.1. H.320 .....	71
4.4.1.2. H.323 .....	80
4.4.2. Soluciones basadas en multicast .....	89
4.4.3. Streaming multimedia .....	93
<b>4.5. Comparativa de tecnologías</b> .....	96
<b>4.6. Salas de videoconferencia</b> .....	98
4.6.1. Recursos Audiovisuales .....	98
4.6.1.1. Audio .....	99
4.6.1.2. Vídeo .....	99
4.6.1.3. Videoconferencia H.320 .....	100
4.6.1.4. Videoconferencia IP .....	101
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	103
<b>ASPECTOS PEDAGÓGICOS DE LA VIDEOCONFERENCIA</b> .....	103
<b>5.1. La teleenseñanza</b> .....	103
<b>5.2. Herramientas para teleenseñanza</b> .....	108
<b>5.3. Videoconferencia</b> .....	109
5.3.1. Aspectos comunicativos .....	109
5.3.2. Metodologías de uso .....	111
5.3.2.1. Sobre el Modelo de enseñanza-aprendizaje .....	112
5.3.2.2. Sobre el Contexto .....	113
5.3.2.3. Sobre el Tiempo .....	113
5.3.2.4. Sobre la Función educativa .....	115

5.3.2.4.1. Función Docente .....	115
5.3.2.4.2. Función de construcción del conocimiento ...	117
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	121
<b>LA VIDEOCONFERENCIA COMO RECURSO EN SITUACIONES DE ENSEÑANZA A DISTANCIA</b> .....	121
<b>6.1. Enseñanza a distancia y Videoconferencia</b> .....	121
<b>6.2. Cuatro generaciones de enseñanza a distancia</b> .....	122
<b>6.3. Características de la Videoconferencia y la enseñanza a distancia</b> ..	123
<b>6.4. Tipologías de las Videoconferencias en enseñanza a distancia</b> ....	125
6.4.1. Según número de puntos de conexión .....	125
6.4.2. Según formato técnico .....	125
<b>6.5. Videoconferencia en la UNED</b> .....	127
6.5.1. Datos sobre la Videoconferencia en la UNED. Curso 2004-2005 .....	128
6.5.2. TeleUNED como complemento de la Videoconferencia ...	129
<b>6.6. Aplicaciones concretas de la videoconferencia en la UNED</b> .....	129
<b>6.7. Aspectos prácticos</b> .....	129
6.7.1. Implicaciones administrativas .....	129
6.7.2. Implicaciones económicas .....	129
6.7.3. Implicaciones económicas .....	130
6.7.4. Implicaciones pedagógicas-didácticas .....	130
6.7.5. Implicaciones docentes. Formación del profesorado. Manual de uso .....	132
6.7.6. Implicaciones sociales .....	132
<b>6.8. Modelos didácticos en el uso de la Videoconferencia</b> .....	132
6.8.1. Perspectiva formadora, orientadora o informativa .....	132
6.8.2. Perspectiva constructivista, colaborativa, emocional o investigadora, afectiva o psicológica .....	133
<b>6.9. Factores didácticos de una Videoconferencia en enseñanza a distancia: sugerencias prácticas</b> .....	133
6.9.1. Humanización .....	134
6.9.1.1. Superando la distancia .....	134
6.9.1.2. Antes de la sesión .....	134
6.9.1.3. Crear un grupo de aprendizaje .....	135
6.9.1.4. Personalidad del profesor .....	135
6.9.2. Participación .....	136
6.9.2.1. Interacción .....	136
6.9.2.2. Planificación previa .....	136
6.9.2.3. Técnicas .....	137
6.9.2.4. Actividades .....	138

6.9.3. <i>El Estilo del Mensaje</i> .....	139
6.9.3.1. Atención y memoria .....	139
6.9.3.2. Ayudas complementarias .....	140
6.9.3.3. Tácticas docentes .....	140
6.9.4. <i>Feedback, información de retorno</i> .....	141
6.9.4.1. Durante la sesión .....	141
6.9.4.2. Después de la sesión .....	142
<b>6.10. Valoración de los resultados de las Videoconferencias</b> .....	142
6.10.1. <i>Gabinete de Tele Educación GATE</i> .....	143
6.10.2. <i>Universidad de Murcia</i> .....	143
6.10.3. <i>La Videoconferencia en la UNED</i> .....	144
6.10.3.1. Cambio actitudinal .....	144
6.10.3.2. Influencia en el proceso de aprendizaje: Aprendizaje teórico, Aprendizaje práctico y Aprendizaje socializado .....	145
6.10.3.3. Videoconferencia y <i>Rendimiento del alumno</i> en su estudio autónomo y resultados cualitativos ..	146
<b>6.11. Conclusión</b> .....	147

## CAPÍTULO 7

<b>ESTUDIO DE LAS COMPETENCIAS DOCENTES EN EL USO DE LA VIDEOCONFERENCIA POR SATÉLITE</b> .....	155
<b>7.1. Introducción</b> .....	155
<b>7.2. Las competencias, los estados de ánimo y la formación requerida para el uso de la VC</b> .....	155
7.2.1. <i>¿Cuáles son las competencias que requiere el profesorado para el uso de VC?</i> .....	158
7.2.2. <i>¿Qué actitudes y estados de ánimo manifiestan los profesores ante la necesidad de utilizar VC?</i> .....	159
7.2.3. <i>¿Qué formación estarán requiriendo los docentes?</i> .....	160
<b>7.3. El docente y la organización de las sesiones de VC</b> .....	163
<b>7.4. Factores críticos que experimentan los docentes en el uso de VC</b> .	166
7.4.1. <i>Problemas relacionados con el tiempo</i> .....	167
7.4.2. <i>Problemas relacionados con la comunicación entre alumnos y docentes</i> .....	168
7.4.3. <i>Problemas relacionados con el entorno físico de trabajo</i> .	170
7.4.4. <i>Problemas relacionados con las estrategias docentes</i> ....	171
7.4.5. <i>Problemas relacionados con los recursos</i> .....	172
7.4.6. <i>Problemas relacionados con los estados de ánimo</i> .....	172

7.4.7. Problemas relacionados con las planificaciones .....	172
7.4.8. Problemas relacionados con la concepción de la función docente .....	174
7.4.9. Problemas relacionados con la formación y capacitación .	174
7.4.10. Problemas relacionados con las características tecnológicas de la videoconferencia .....	175
<b>7.5. Procesos de evolución y cambio que manifiestan los tutores en el ejercicio de su función .....</b>	<b>175</b>
7.5.1. Comentarios docentes .....	175
 <b>CAPÍTULO 8 .....</b>	 <b>179</b>
<b>EXPERIENCIAS EDUCATIVAS DE USO DE SISTEMAS MULTIMEDIA AUDIOVISUALES .....</b>	<b>179</b>
<b>8.1. La videoconferencia en la enseñanza secundaria .....</b>	<b>180</b>
<b>8.2. La Videoconferencia En La Enseñanza Superior .....</b>	<b>182</b>
8.2.1. La Videoconferencia en la Enseñanza a Distancia .....	182
8.2.2. Sistemas Universitarios Semipresenciales .....	184
<b>8.3. Uso del satélite para realizar videoconferencias .....</b>	<b>187</b>
 <b>CAPITULO 9 .....</b>	 <b>193</b>
<b>TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR .....</b>	<b>193</b>
<b>9.1. Introducción .....</b>	<b>193</b>
<b>9.2. El papel de las tic en la construcción del espacio europeo de educación superior .....</b>	<b>194</b>
9.2.1. La europeización de la educación superior .....	194
9.2.2. Las tic en la educación superior .....	196
<b>9.3. El proceso de convergencia: Implicaciones estructurales, profesionales y didácticas .....</b>	<b>199</b>
<b>9.4. Utilidad de las tic en el marco del eees: Perspectivas del profesorado universitario .....</b>	<b>200</b>
<b>9.5. Las tic y la mejora de la enseñanza y el aprendizaje en el marco del EEES .....</b>	<b>204</b>
9.5.1. El sentido de la formación universitaria .....	204
9.5.2. Los contenidos de la formación .....	205
9.5.3. Los procesos de formación .....	206
9.5.4. Los escenarios de formación .....	208
9.5.5. Internacionalización de la formación .....	208

<b>9.6. Más allá de la convergencia: La innovación como desafío permanente en la educación superior</b> .....	209
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	210
<b>LA EMPRESA Y LAS COMUNICACIONES EN RED</b> .....	210
<b>10.1. Introducción</b> .....	210
<b>10.2. Las TIC y las empresas</b> .....	213
<b>10.3. ¿Para qué usan las empresas las TIC?</b> .....	215
<b>10.4. Gestión empresarial y redes</b> .....	217
10.4.1. 'Outsourcing' .....	217
10.4.2. E-procurement .....	218
10.4.3. Intercambio electrónico de datos .....	219
10.4.4. E-Comunicación empresarial .....	220
10.4.5. Marketing electrónico integrado .....	221
10.4.6. Merchandising .....	223
10.4.7. CRM (Customer Relationship Management) .....	224
<b>10.5. Formación empresarial y redes</b> .....	225
10.5.1. Intranet .....	227
10.5.2. Formación en la Red .....	229
<b>10.6. A modo de conclusión</b> .....	232
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	235
<b>HERRAMIENTAS TELEMÁTICAS DE APOYO A LA TELEENSEÑANZA</b> .....	235
<b>11.1. E-learning: Algo más que distribución de conocimientos</b> .....	235
<b>11.2. Tendencias del e-learning</b> .....	237
11.2.1. Cambios en nuestra concepción del aprendizaje .....	237
11.2.2. La Web 2.0 .....	239
<b>11.3. Herramientas telemáticas de apoyo a la teleenseñanza en la web 2.0</b> .....	240
11.3.1. Pequeñas piezas, ligeramente articuladas .....	240
11.3.2. Qué medios y servicios, cuándo y con qué propósitos .....	241
11.3.3. Herramientas telemáticas de apoyo a la teleenseñanza en la web 2.0 .....	244
11.3.3.1. Herramientas telemáticas de apoyo a la teleenseñanza en la web 2.0 .....	245

11.3.3.2. Herramientas de publicación colaborativa: wikis.	249
11.3.3.3. De la información a la metainformación: fofo- nomía y marcadores sociales .....	251
11.3.3.4. La sindicación de contenidos: RSS feed .....	253
<b>APÉNDICES .....</b>	<b>255</b>
<b>DIRECCIONES DE INTERÉS GENERAL SOBRE TELEENSEÑANZA (E-LEARNING) .....</b>	<b>257</b>
<b>DIRECCIONES SOBRE SISTEMAS DE VIDEOCONFERENCIA .....</b>	<b>259</b>
<b>DIRECCIONES DE HERRAMIENTAS .....</b>	<b>261</b>
<b>DIRECCIONES SOBRE EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR .....</b>	<b>262</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>265</b>
<b>GLOSARIO .....</b>	<b>279</b>