



**UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA**

**DEPARTAMENTO DIDÁCTICAS ESPECIALES**

**RENTABILIDAD EDUCATIVA DE LAS TIC EN LA  
ENSEÑANZA MUSICAL.  
SU APLICACIÓN A LOS CONTENIDOS  
CANARIOS EN SECUNDARIA**

**TESIS DOCTORAL**

**CRISTÓBAL LUIS NUEZ GARCÍA**

**Las Palmas de Gran Canaria**

**2010**

A Juany y a Rebeca

**N**adie es un producto aislado. El resultado de lo que hacemos y de lo que somos es también fruto de las relaciones que nos rodean: familia, antiguos profesores, compañeros de trabajo, amigos... personas que nos acompañan, sin que a veces nos demos cuenta, en nuestro devenir.

Quisiera agradecer especialmente la atención prestada a la directora de la Tesis, D<sup>a</sup> Emigdia Repetto Jiménez, por la dedicación que siempre me ha dispensado. También quiero mencionar a las compañeras que se prestaron a llevar los diferentes planteamientos didácticos a sus alumnos en sus respectivos centros: Inmaculada Montesdeoca Jiménez, Beatriz León Molina y Ana M<sup>a</sup> Ferrero Pérez.

Por supuesto, no puede faltar aquí nuestro alumnado. Su frescura y vitalidad nos impulsa a buscar nuevos caminos, nuevos retos docentes.

Y cómo no, a mis dos compañeras de vida, Juany y Rebeca, por su paciencia, consejos y ánimos.

---

## ÍNDICE GENERAL

---

---

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I. APROXIMACIÓN AL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN .....	11
I.1. ANTECEDENTES DE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN .....	13
I.1.1. ANTECEDENTES EN EL CAMPO MUSICAL .....	14
I.1.2. ANTECEDENTES EN EL CAMPO DIGITAL .....	15
I.2. PROBLEMAS DE LA INVESTIGACIÓN .....	21
I.3. PLAN DE TRABAJO .....	23
CAPÍTULO II. EL MUNDO DIGITAL Y LA EDUCACIÓN .....	27
II.1. SOCIEDAD DIGITAL .....	30
II.2. EDUCACIÓN DIGITAL .....	37
II.2.1. NUEVO RETO: LA INFOEXCLUSIÓN .....	38
II.2.2. UNA NUEVA ACTITUD: EN BUSCA DE LA ACTIVIDAD .....	40
II.2.3. ¿UN NUEVO ALUMNADO? HACIA EL ALUMNADO DIGITAL .....	42
II.2.3.1. <i>Características del nativo digital</i> .....	45
II.2.3.2. <i>Nuevos riesgos en la red</i> .....	46
II.2.4. UN NUEVO PROFESORADO... DIGITAL .....	47
II.2.5. UN NUEVO ELEMENTO TRANSVERSAL: LAS TIC .....	52
II.2.6. COMPLEMENTO A LA ENSEÑANZA PRESENCIAL .....	53
II.3. UN NUEVO MARCO DE ACTUACIÓN: INTERNET .....	56
II.3.1. ¿QUÉ ES? .....	57
II.3.2. INTERNET Y LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE .....	58
II.3.3. ALGUNAS CARACTERÍSTICAS .....	61
II.3.4. SU IMPORTANCIA COMUNICATIVA Y EDUCATIVA .....	63
II.3.5. ENTORNO GUIADO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE .....	65
II.3.6. INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA .....	67
II.3.6.1. <i>El hipertexto</i> .....	67
II.3.6.2. <i>Lector “textual” y lector “hipertextual”</i> .....	68
II.3.6.3. <i>La interacción y sus beneficios en el proceso de enseñanza</i> .....	70
II.4. DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS Y LAS TIC .....	73
II.4.1. LAS COMPETENCIAS Y EL CURRÍCULO DE LA ESO EN CANARIAS .....	74

II.4.2. LAS COMPETENCIAS BÁSICAS, A TRAVÉS DE LAS TIC, DESDE EL ÁREA DE MÚSICA .....	77
II.5. ¿ALUMNADO DIGITAL VERSUS CULTURA MUSICAL CANARIA?.....	86
CAPÍTULO III. RECURSOS TIC: SU APLICACIÓN EN LA DIDÁCTICA MUSICAL EN LA ESO .....	91
III.1. REQUISITOS DE INTERÉS EN LA PRÁCTICA DOCENTE .....	95
III.2. EXPERIENCIAS QUE RELACIONAN TIC Y MÚSICA .....	96
III.2.1. EXPERIENCIAS DIVERSAS .....	96
III.2.2. ESPACIOS DE INTERCAMBIO EDUCATIVO EN LA RED Y DIDÁCTICA DE LA MÚSICA .....	105
III.2.2.1. <i>Directorios de blogs</i> .....	105
III.2.2.2. <i>Proyecto Grimm</i> .....	106
III.2.2.3. <i>MOS</i> .....	107
III.2.2.3.1. Experiencias en MOS .....	108
III.2.2.3.2. Descripción de experiencias relevantes .....	109
a. Con la marcha en el cuerpo.....	109
b. Lo que suena será.....	110
c. Sonido y silencio .....	110
d. Los géneros musicales.....	111
e. Los instrumentos musicales .....	111
f. Los instrumentos musicales y su altura.....	112
g. Música y nuevas tecnologías .....	112
h. ¿Qué o quienes suenan?.....	113
i. La música instrumental en el Romanticismo.....	113
j. La ópera en el Clasicismo.....	114
k. Música instrumental del Romanticismo .....	115
l. Música instrumental en el Barroco .....	115
III.3. HERRAMIENTAS TIC EMPLEADAS EN NUESTRA INVESTIGACIÓN..	116
III.3.1. UNA WEB CON SENTIDO EDUCATIVO (EDUWEB) .....	117
III.3.1.1. <i>Elementos que configuran un sitio web educativo</i> .....	120
III.3.1.2. <i>Beneficios educativos</i> .....	122
III.3.1.3. <i>Posibles inconvenientes de usar este recurso</i> .....	124
III.3.1.4. <i>Creación de una eduweb: generalidades</i> .....	125
III.3.1.5. <i>La usabilidad</i> .....	126
III.3.1.6. <i>Actividades multimedia en una web: Hot Potatoes</i> .....	128
III.3.2. BLOG .....	131
III.3.2.1. <i>El blog y la Web 2.0</i> .....	134
III.3.2.2. <i>Protocolo de comportamiento en un blog. Un aspecto importante en un blog educativo</i> .....	138
III.3.2.2.1. Generalidades.....	138
III.3.2.2.2. Aspectos a tener en cuenta desde el punto de vista educativo... 140	
III.3.2.2.2.1. De cara al alumnado.....	140
III.3.2.2.2.2. De cara al autor, sea profesorado o alumnado.....	142
III.3.2.3. <i>La edición del blog. El gestor de contenidos: Blogger</i> .....	144
III.3.2.4. <i>Blog y educación</i> .....	145
III.3.2.4.1. Usos educativos del blog .....	145
III.3.2.4.2. Comunidad virtual.....	148
III.3.2.4.3. Motivos para tener un edublog.....	151

III.3.3. HERRAMIENTAS PERTENECIENTES A GOOGLE INTEGRADAS EN EL BLOG ..	154
III.3.3.1. <i>Calendar</i> .....	155
III.3.3.1.1. Puntos a destacar .....	156
III.3.3.1.2. Usos educativos .....	157
III.3.3.2. <i>YouTube</i> .....	158
III.3.4. PODCAST .....	161
III.3.4.1. <i>Concepto</i> .....	161
III.3.4.2. <i>Procedencia del término podcast</i> .....	163
III.3.4.3. <i>Maneras de escuchar un podcast</i> .....	164
III.3.4.4. <i>Ventajas de la descarga</i> .....	165
III.3.4.5. <i>Elementos que intervienen en un podcast</i> .....	166
III.3.4.5.1. El guión .....	166
III.3.4.5.2. Contenidos .....	167
III.3.4.5.3. El audio .....	168
III.3.4.6. <i>El podcast como herramienta educativa</i> .....	168
III.3.4.7. <i>Editor de audio usado para la generación del podcast: el Audacity</i> ..	172
III.5. HERRAMIENTA EMPLEADA PARA LA COORDINACIÓN DEL PROFESORADO: SECOND LIFE .....	173
III.5.1. MUNDOS VIRTUALES .....	173
III.5.2. ¿QUÉ ES SECOND LIFE? APROXIMACIÓN A UNA DEFINICIÓN .....	175
III.5.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS MUNDOS VIRTUALES .....	179
III.5.4. MEDIO PARA LA EDUCACIÓN .....	180
III.5.5. REQUERIMIENTOS PARA UN USO FLUIDO .....	181
 CAPÍTULO IV. DISEÑO, CONTENIDO Y PROCESO DE INVESTIGACIÓN.....	 183
IV.1. INTRODUCCIÓN .....	185
IV.2. DISEÑO EXPERIMENTAL .....	190
IV.2.1. HIPÓTESIS .....	190
IV.2.2. VARIABLES .....	191
IV.2.3. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA .....	192
IV.2.4. ENTORNO EXPERIMENTAL .....	194
IV.2.5. PROFESORADO COLABORADOR .....	196
IV.2.5.1. <i>Centros y grupos implicados</i> .....	197
IV.2.5.2. <i>Reuniones de coordinación con el profesorado colaborador</i> .....	197
IV.2.6. TRABAJO PREVIO A LA INVESTIGACIÓN CON EL ALUMNADO .....	199
IV.2.6.1. <i>Desde la perspectiva del profesor investigador</i> .....	200
IV.2.6.2. <i>Desde la perspectiva del alumnado del IES Teror</i> .....	201
IV.3. HERRAMIENTAS USADAS EN EL DESARROLLO DE ESTA EXPERIENCIA .....	204
IV.3.1. PÁGINA WEB: DESCRIPCIÓN .....	205
IV.3.1.1. <i>Finalidad e intenciones educativas de la página web</i> .....	205
IV.3.1.2. <i>Recursos materiales y humanos necesarios para la elaboración de la web</i> .....	206
IV.3.1.3. <i>Estructura de la página</i> .....	206
IV.3.1.4. <i>Tipología de los contenidos que figuran en esta página web</i> .....	214
IV.3.2. BLOG: DESCRIPCIÓN .....	216
IV.3.2.1. <i>Finalidad e intenciones educativas del blog</i> .....	216
IV.3.2.2. <i>Recursos materiales necesarios para la creación de los vídeos que ilustran el blog</i> .....	118

IV.3.2.3. <i>Estructura del blog</i> .....	220
IV.3.2.4. <i>Tipología de los contenidos que figuran en este blog</i> .....	225
IV.3.3. PODCAST .....	227
IV.3.3.1. <i>Finalidad e intenciones educativas del podcast</i> .....	228
IV.3.3.2. <i>Elementos del podcast empleados para este trabajo</i> .....	229
1. El guión .....	229
2. Contenidos.....	230
3. El audio.....	230
IV.3.3.3. <i>Recursos utilizados para su elaboración</i> .....	231
IV.3.3.4. <i>Recurso usado para su audición: el reproductor de audio portátil como vehículo de transporte del podcast</i> .....	233
IV.4. PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA.....	234
IV.4.1. OBJETIVOS .....	235
IV.4.2. ESQUEMA METODOLÓGICO .....	236
IV.4.3. CONTENIDOS .....	237
IV.4.4. MATERIALES FÍSICOS Y DIGITALES EMPLEADOS .....	239
IV.4.5. ACTIVIDADES .....	241
IV.4.5.1. <i>Descripción y secuenciación de las actividades desarrolladas durante la investigación</i> .....	241
IV.4.5.2. <i>Actividades presenciales/actividades virtuales</i> .....	244
IV.4.6. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN .....	247
IV.4.7. COORDINACIÓN DEL PROFESORADO .....	248
IV.4.7.1. <i>Aspectos generales</i> .....	248
IV.4.7.2. <i>Reuniones en Second Life</i> .....	249
 CAPÍTULO V. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	 255
V.1. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.....	257
V.2. CUESTIONARIOS REALIZADOS AL ALUMNADO DE LOS GRUPOS EXPERIMENTALES TRAS LA EXPERIENCIA .....	258
V.2.1. INSTRUMENTOS TRADICIONALES / PÁGINA WEB .....	259
V.2.2. LOS CANTOS Y DANZAS TRADICIONALES / BLOG.....	262
V.2.3. HISTORIA DE LA MÚSICA EN CANARIAS / PODCAST .....	265
V.3. CUESTIONARIO SOBRE EL USO DE REPRODUCTORES PORTÁTILES DE AUDIO ENTRE EL ALUMNADO .....	267
V.4. CUESTIONARIO AL PROFESORADO .....	272
V.5. INCIDENCIA EN LA CONSECUCCIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS.....	274
V.6. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	277
V.6.1. RESULTADOS .....	279
V.6.1.1. <i>IES Teror</i> .....	279
V.6.1.2. <i>CEO Mogán</i> .....	283
V.6.1.3. <i>IES Bañaderos</i> .....	284
V.6.1.4. <i>IES Santiago Santana</i> .....	285
V.6.2. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	286
V.7. EXPERIENCIA POST-FACTO: INTERÉS DEL ALUMNADO POR LA MÚSICA TRADICIONAL.....	290
V.8. DIFICULTADES SURGIDAS DURANTE EL PROCESO.....	294
V.8.1. DIFICULTADES RELACIONADAS CON EL ALUMNADO.....	294
V.8.2. DIFICULTADES RELACIONADAS CON EL PROFESORADO .....	296

---

V.8.2.1. <i>Dedicación horaria</i> .....	296
V.8.2.2. <i>Formación del profesorado</i> .....	299
V.8.3. DIFICULTADES RELACIONADAS CON LOS RECURSOS MATERIALES.....	300
V.9. OPINIÓN DEL PROFESORADO ACERCA DE LAS REUNIONES EN SECOND LIFE .....	302
V.10. REFLEXIÓN: LAS TIC, UN AUTÉNTICO CANAL DE FORMACIÓN PARA NUESTRA MÚSICA EN SECUNDARIA.....	303
V.11. CONCLUSIONES .....	308
V.12. LÍNEAS ABIERTAS .....	311
BIBLIOGRAFÍA .....	313
ANEXOS.....	333
INTRODUCCIÓN A LOS ANEXOS .....	335
Anexo I. DOCUMENTOS .....	337
Anexo II. MATERIALES ENTREGADOS AL ALUMNADO .....	351
Anexo III. ENCUESTAS .....	381
Anexo IV. GUIÓN DE TRABAJO ENTREGADO AL PROFESORADO .....	409
Anexo V. PRUEBAS ESCRITAS .....	417
Anexo VI. OTROS .....	427

---

## ÍNDICE DE IMÁGENES, TABLAS Y GRÁFICAS

---

## GRÁFICAS

Gráfica 1. Grupo experimental en la experiencia previa (la web como recurso de aula) .....	18
Gráfica 2. Grupo control en la experiencia previa (la web como recurso de aula) .....	18
Gráfica 3. Diferentes usos del formato digital .....	34
Gráfica 4. ¿Usaste la página web para estudiar en casa? .....	259
Gráfica 5. ¿Te resultó más fácil aprenderte el tema usando la web y sus actividades? .....	260
Gráfica 6. Trabajar usando la página web y las actividades del ordenador ¿te ha resultado más entretenido? .....	261
Gráfica 7. ¿Con qué frecuencia la consultaste (la página web) desde casa? .....	261
Gráfica 8. ¿Tus padres la han visitado (la página web)? .....	262
Gráfica 9. ¿Te resultó más fácil estudiar con el blog? .....	263
Gráfica 10. ¿Qué es lo que más te ha gustado de trabajar con el blog? .....	263
Gráfica 11. ¿Con qué frecuencia lo miraste (el blog)? .....	264
Gráfica 12. Trabajar usando el blog ¿te ha resultado más entretenido? .....	264
Gráfica 13. ¿Tus padres han visitado el blog? .....	265
Gráfica 14. ¿Usaste los montajes (de podcast) para estudiar? .....	266
Gráfica 15. ¿Te resultó más fácil estudiar con los podcasts? .....	266
Gráfica 16. ¿Tienes reproductor de música? .....	269
Gráfica 17. ¿Qué modelo tienes? (de reproductor de música) .....	270
Gráfica 18. ¿Lo tienes hoy en el instituto? .....	271
Gráfica 19. ¿Cómo consigues la música que tienes en el reproductor? .....	272
Gráfica 20. Resultados obtenidos con el grupo control en el IES Teror al trabajar los instrumentos tradicionales .....	280
Gráfica 21. Resultados obtenidos con el grupo experimental en el IES Teror al trabajar los instrumentos tradicionales .....	280
Gráfica 22. Resultados obtenidos con el grupo control en el IES Teror al trabajar los cantos y danzas tradicionales .....	281
Gráfica 23. Resultados obtenidos con el grupo experimental en el IES Teror al trabajar los cantos y danzas tradicionales .....	281
Gráfica 24. Resultados obtenidos con el grupo control en el IES Teror al trabajar la historia de la música en Canarias .....	282
Gráfica 25. Resultados obtenidos con el grupo experimental en el IES Teror al trabajar la historia de la música en Canarias .....	282
Gráfica 26. Resultados obtenidos con el grupo control en el CEO Mogán al trabajar los instrumentos tradicionales .....	283
Gráfica 27. Resultados obtenidos con el grupo control en el CEO Mogán al trabajar los cantos y danzas tradicionales .....	283
Gráfica 28. Resultados obtenidos con el grupo experimental en el IES Bañaderos al trabajar los instrumentos tradicionales .....	284
Gráfica 29. Resultados obtenidos con el grupo experimental en el IES Bañaderos al trabajar los cantos y danzas tradicionales .....	284
Gráfica 30. Resultados obtenidos con el grupo control en el IES Santiago Santana al trabajar los instrumentos tradicionales .....	285
Gráfica 31. Resultados obtenidos con el grupo experimental en el IES Santiago	

Santana al trabajar los instrumentos tradicionales.....	285
Gráfica 32. ¿Te gusta la música tradicional canaria? .....	291
Gráfica 33. ¿Tocas algún instrumento tradicional? .....	292
Gráfica 34. Porcentaje de alumnado que aprendió danza canaria en el centro Educativo.....	293

## ILUSTRACIONES

Ilustración 1. La Casa Encendida en Second Life .....	177
Ilustración 2. Plaza Mayor de Valladolid en Second Life .....	177
Ilustración 3. Espacio dedicado a la Universidad a Distancia de Madrid en Second Life .....	177
Ilustración 4. Interior del Instituto Cervantes en Second Life .....	177
Ilustraciones 5 y 6. International Spaceflight Museum .....	180
Ilustración 7. Genome. Una simulación dedicada al ADN .....	180
Ilustración 8. Science School .....	180
Ilustración 9. Avatar de Beatriz León-IES Santiago Santana .....	198
Ilustración 10. Avatar de Inmaculada Montesdeoca-IES Bañaderos .....	198
Ilustración 11. Avatar de Ana Ferrero-CEO Mogán .....	199
Ilustración 12. Avatar de Cristóbal Nuez-IES Teror .....	199
Ilustración 13. Página inicial de la web .....	207
Ilustración 14. Introducción de la web.....	207
Ilustraciones 15 y 16. Modelo de página de instrumentos.....	208
Ilustración 17 y 18. Páginas síntesis de audios y vídeos.....	209
Ilustración 19. Página síntesis de imágenes de instrumentos.....	209
Ilustración 20. Tablón de la web con las actividades .....	210
Ilustración 21. Taller de timble en la web.....	210
Ilustración 22. Taller de tambores y panderos en la web.....	211
Ilustración 23. Cuestionario en la web.....	211
Ilustración 24. “Para saber más” .....	212
Ilustración 25. Actividad de autoevaluación “Clasificación de instrumentos” .....	213
Ilustración 26. Actividad de autoevaluación “Reconocimiento de sonidos” .....	213
Ilustración 27. Actividad de autoevaluación “Crucigrama” .....	214
Ilustración 28. Vídeos incrustados en el blog .....	219
Ilustración 29. Entrada del blog.....	221
Ilustración 30. Ejemplo de comentarios del alumnado en el blog.....	222
Ilustración 31. Calendario del blog.....	223
Ilustración 32. Reunión con la profesora del IES Bañaderos.....	250
Ilustración 33. Reunión con la profesora del IES Santiago Santana .....	250
Ilustración 34. Reunión con la profesora del CEO Mogán .....	251
Ilustración 35. Reunión con la profesora del IES Bañaderos en el nuevo espacio .....	251
Ilustración 36. Itinerario seguido para el recuento de reproductores portátiles .....	268
Ilustración 37. Ordenador del Departamento de Música .....	300
Ilustración 38. Ordenador de la Sala de Profesores.....	301
Ilustración 39. Relación alumnado, Música, entorno y TIC .....	307
Ilustración 40. Página dedicada al Edlim en el observatorio tecnológico del MEC ....	431
Ilustración 41. Página de la Consejería referente al Proyecto Medusa.....	436
Ilustración 42. Página del Proyecto medusa.....	439
Ilustración 43. Imagen en Caché en Google de Robot Wisdom .....	447

Ilustración 44. Imagen del blog Scripting News .....	447
Ilustración 45. Entrada de Camworld dedicada a la anatomía de un weblog .....	448
Ilustración 46. Término bitácora en el Diccionario Panhispánico de Dudas online.....	448
Ilustración 47. Larry Page y Sergey Brin.....	456
Ilustración 48. Aspecto primigenio de Google.....	456
Ilustración 49. Localización de Menlo park.....	456
Ilustración 50. Barra de Google.....	456
Ilustración 51. Logo de Google Imágenes .....	456
Ilustración 52. Logo de Google Noticias .....	457
Ilustración 53. Logo de Blogger.....	457
Ilustración 54. Logo de Gmail .....	457
Ilustración 55. Logo de Picasa .....	457
Ilustración 56. Logo de Google Earth.....	457
Ilustración 57. Logo de Google Talk.....	457
Ilustración 58. Logo Docs y Hojas de cálculo de Google.....	457
Ilustración 59. Logo de Google calendar.....	457
Ilustración 60. Logo de YouTube.....	457
Ilustración 61. Logo de Google Chrome.....	457
Ilustración 62. Aspecto de la agenda usada al trabajar los cantos y danzas .....	459
Ilustración 63. Introducción de un evento en la e-agenda.....	460
Ilustración 64. Marca para hacer público un calendario.....	461
Ilustración 65. Código embed para incrustar un calendario.....	461
Ilustración 66. Calendario incrustado en el blog empleado .....	462
Ilustración 67. Página de acceso a YouTube.....	463
Ilustración 68. Apartado de vídeos en Youtube .....	464
Ilustración 69. Apartado de canales en YouTube.....	464
Ilustración 70. Apartado de comunidad en YouTube.....	465
Ilustración 71. Página del vídeo en YouTube .....	466
Ilustración 72. Detalles en un clip cuando está expuesto en su página .....	469
Ilustración 73. Detalles en un vídeo cuando está a pantalla completa.....	469
Ilustración 74. Detalles de un vídeo cuando está incrustado en un blog o web.....	470
Ilustración 75. Prueba realizada con el mp3 del grupo Grateful Dead por Dave Winner en el blog Scripting News .....	473
Ilustración 76. Prueba de distribución realizada en el blog Radio Userland .....	473
Ilustración 77. La palabra podcasting es propuesta por The Guardian.....	473
Ilustración 78. Primer podcast en español.....	473
Ilustración 79. Oxford University Press: podcast considerada palabra del año.....	474
Ilustración 80. Ventana de diálogo para introducir datos ID3 .....	475
Ilustración 81. Ventana del Audacity .....	480
Ilustración 82. Menú de efectos del Audacity.....	482
Ilustración 83. Ordenador de sobremesa del IES Teror.....	502
Ilustración 84. Ordenador portátil del IES Teror.....	502
Ilustración 85. Carro de portátiles .....	502
Ilustración 86. Modelo de ordenador de sobremesa usado en los IES Bañaderos y Santiago Santana.....	502
Ilustración 87. Aula Medusa del IES Teror .....	502
Ilustración 88. Aula Medusa del IES Bañaderos.....	502
Ilustración 89. Aula Medusa del IES Santiago Santana .....	503

TABLAS

Tabla 1. Implantación de los diferentes indicadores de equipamiento en Canarias.....	35
Tabla 2. Ventajas e inconvenientes en las enseñanzas en red, presencial y mixta.....	55
Tabla 3. Requisitos técnicos para Second Life.....	182
Tabla 4. Cantidad de alumnado participante en IES Teror.....	192
Tabla 5. Cantidad de alumnado participante en el IES Santiago Santana.....	193
Tabla 6. Cantidad de alumnado participante en el IES Bañaderos.....	193
Tabla 7. Cantidad de alumnado participante en el CEO Mogán.....	193
Tabla 8. Recursos de Medusa de los que se dispuso.....	194
Tabla 9. Tipos de contenidos en la página web de los instrumentos tradicionales.....	216
Tabla 10. Clasificación de los contenidos que aparecen en el blog.....	227
Tabla 11. Elementos del podcast y recursos usados.....	234
Tabla 12. Recursos empleados.....	240
Tabla 13. Clasificación de los recursos según el momento y el tipo.....	241
Tabla 14. Actividades realizadas al trabajar los instrumentos tradicionales canarios..	242
Tabla 15. Actividades realizadas al trabajar los géneros y danzas tradicionales.....	243
Tabla 16. Actividades realizadas al trabajar la música culta canaria.....	244
Tabla 17. Clasificación red/presencial de las actividades realizadas al trabajar los instrumentos tradicionales canarios.....	245
Tabla 18. Clasificación red/presencial de las actividades realizadas al trabajar los cantos y danzas tradicionales.....	246
Tabla 19. Clasificación Sin TIC/con TIC de las actividades realizadas al trabajar la música culta canaria.....	247
Tabla 20. Extraído del cuestionario sobre música tradicional (nivel familiar).....	291
Tabla 21. Extraído del cuestionario sobre música tradicional (interés).....	292
Tabla 22. Extraído del cuestionario sobre música tradicional (instrumento tradicional).....	292
Tabla 23. Extraído del cuestionario sobre música tradicional (conocimiento de danzas).....	293
Tabla 24. Resultado de la encuesta pasada al alumnado sobre las visitas de los padres a la web de los instrumentos tradicionales canarios.....	295
Tabla 25. Resultado de la encuesta pasada al alumnado sobre las visitas de los padres al blog de los cantos y danzas tradicionales canarias.....	295
Tabla 26. Resultado del conjunto de las encuestas pasadas al alumnado sobre las visitas de los padres a la página web y al blog.....	295
Tabla 27. Tiempo invertido en el mantenimiento de un blog (ejemplo).....	299
Tablas 28 y 29. Relación de personas que colaboran de distintas maneras.....	350
Tabla 30. Resultado de cuestionario inicial al grupo experimental del IES Teror.....	395
Tabla 31. Resultado de la encuesta pasada al alumnado del IES Teror tras trabajar los instrumentos tradicionales.....	396
Tabla 32. Resultado de la encuesta pasada al alumnado del IES Santiago Santana tras trabajar los instrumentos tradicionales canarios.....	397
Tabla 33. Resultado de la encuesta pasada al alumnado del IES Bañaderos tras trabajar los instrumentos tradicionales canarios.....	398
Tabla 34. Resultado conjunto de las encuestas pasadas en los IES Santiago Santana, Bañaderos y Teror tras trabajar los instrumentos tradicionales canarios.....	399
Tabla 35. Resultado de la encuesta pasada al alumnado del IES Teror tras trabajar los cantos y danzas tradicionales canarias.....	400
Tabla 36. Resultado de la encuesta pasada al alumnado del IES Bañaderos tras	

---

trabajar los cantos y danzas tradicionales canarias.....	401
Tabla 37. Resultado conjunto de las encuestas pasadas en los IES Teror y Bañaderos tras trabajar los cantos y danzas tradicionales canarias .....	402
Tabla 38. Resultado de la encuesta pasada al alumnado del IES Teror tras trabajar la historia de la música en Canarias .....	403
Tabla 39. Resultado de la encuesta pasada al alumnado de 2º ESO del IES Teror sobre el uso del reproductor portátil .....	404
Tabla 40. Resultado de la encuesta pasada al alumnado de 3º ESO del IES Teror sobre el uso del reproductor portátil .....	405
Tabla 41. Resultado de la encuesta pasada al alumnado de 4º ESO del IES Teror sobre el uso del reproductor portátil .....	406
Tabla 42. Resultado de la encuesta pasada al alumnado de 2º ESO del IES Teror sobre el contacto con la música tradicional .....	407
Tabla 43. Resultado de la encuesta pasada al alumnado de 3º ESO del IES Teror sobre el contacto con la música tradicional.....	408

## DIAGRAMAS

Diagrama 1. Diagrama del diseño experimental .....	188
Diagrama 2. Diagrama de las herramientas usadas en el desarrollo de la investigación.....	189
Diagrama 3. Diagrama de la planificación didáctica.....	189
Diagrama 4. Esquema metodológico con trabajo preparatorio .....	236



La presente investigación que denominamos *Rentabilidad Educativa de las TIC en la Enseñanza Musical. Su aplicación a los Contenidos Canarios en Secundaria* no sólo responde a una reflexión personal debida a nuestra práctica educativa diaria sino a lo que entendemos como una demanda inevitablemente en ascenso de la población y a lo que creemos deben ofrecer los espacios de enseñanza.

Presentamos una tesis de didáctica... y de didáctica de la Música en Secundaria, porque además de bailar, interpretar con los instrumentos, cantar, etc., nuestro alumnado tiene que, a través de los contenidos de la asignatura, aprender a buscar y manejar información, comunicarse, relacionarse dentro de un marco educativo-musical, y manejar las herramientas facilitadas por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para acercarse a su acervo musical. Este es, consideramos, el referente que le dará la personalidad cultural suficiente para permitirle después relacionarse con otras culturas desde el conocimiento previo de la propia.

En el presente siglo el entorno digital y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) forman parte, cada vez más, de lo cotidiano. Los adolescentes pasan gran parte de su tiempo ante las pantallas chateando, actualizando el Tuenti, viendo la televisión o mensajando por SMS. Este “modus comunicandi” plantea una necesidad y un esfuerzo de adaptación por parte de los centros educativos para ofrecer recursos a unos alumnos que están integrados plenamente en este entorno digital.

Y es uno de los motivos por los que se planteó la presente investigación: nos proponíamos usar las TIC como mediadoras para facilitar la adquisición de ciertos contenidos (vinculados a la música canaria) pertenecientes a la asignatura de Música en Secundaria de una manera amena y con la inclusión de estrategias y herramientas multimedia. Nos sumamos así al interés expresado por Onrubia (2005)<sup>1</sup> cuando apela a la:

*importancia de mantener y avivar la reflexión sobre los objetivos y criterios que deben guiar la incorporación de las TIC a las prácticas educativas, así como también a la importancia de la investigación empírica sobre los resultados y aportaciones de dicha incorporación para la mejora de la calidad de la enseñanza.*

En un mundo interconectado gracias a las TIC es necesario aprovechar los recursos que se ofrecen para este fin:

*En el contexto de la sociedad del conocimiento, las tecnologías de uso educativo -ya sean empleadas para la enseñanza presencial o a distancia- se han convertido en un soporte fundamental para la instrucción, beneficiando a un universo cada vez más amplio de personas. Esta asociación entre tecnología y educación no sólo genera mejoras de carácter cuantitativo – es decir, la posibilidad de enseñar a más estudiantes-, sino que principalmente de orden cualitativo; los educandos encuentran en Internet nuevos recursos y posibilidades de enriquecer su proceso de aprendizaje (Cobo, 2007: 101).*

Las herramientas facilitadas por la tecnología digital permiten la ampliación de la capacidad para manipular y compartir grandes cantidades de información sin limitación de tiempo ni espacio, con un escaso coste y sin intermediarios. En este sentido algunos autores nos hablan de la tercera revolución al referirse a la capacidad que ha adquirido la humanidad para acumular y transmitir información:

*posiblemente han sido las tres grandes revoluciones en nuestros sistemas culturales de almacenar conocimiento: la invención de la escritura (hace nos 5.000 años), la invención de la imprenta y la difusión de los textos escritos (hace poco más de 500 años) y las nuevas tecnologías digitales de la información y el conocimiento (Monereo y Pozo, 2008: 118).*

Es por tanto inevitable que en el sistema educativo haya que añadir la necesidad de formar a los adolescentes en la sociedad de la información, una nueva

---

<sup>1</sup> Cuando no incluyamos número de página es porque hacemos alusión a una publicación digital que carece de ella.

alfabetización<sup>2</sup> que evite la exclusión digital y el distanciamiento de grandes posibilidades de participación social, lúdica y laboral para que aproveche el recurso comunicativo e informativo que proporciona la red:

*la alfabetización digital supone no sólo aprender a leer y escribir sino también aprender los nuevos soportes y formatos, las nuevas codificaciones de la información multimedial, los nuevos procesos de lectura y de escritura que implican la imagen y el movimiento, la multimedialidad pero también la hipertextualidad, así como otras habilidades y competencias (Escofet y Rodríguez, 2005: 73).*

El uso de estos espacios implica a su vez el aprendizaje y el afianzamiento de una serie de normas de conducta y pautas de aprovechamiento que pueden ser inculcadas desde los centros de enseñanza y que ayudarán a nuestros estudiantes a desenvolverse correctamente en la sociedad del conocimiento. Autores como Coll, Mauri y Onrubia (2008: 78) nos expresan que:

*no es en las TIC ni en sus características propias y específicas, sino en las actividades que llevan a cabo profesores y estudiantes gracias a las posibilidades de comunicación, intercambio, acceso y procesamiento de la información que les ofrecen las TIC, donde hay que buscar las claves para comprender y valorar su impacto sobre la educación escolar, incluido el efecto sobre los resultados del aprendizaje.*

La otra finalidad por la que nos planteamos esta investigación hace referencia precisamente al contenido que se ha querido acercar al alumnado: la música canaria, nuestra música, en sus vertientes tradicional y culta. La tradicional por la lejanía con que la sienten muchas veces los adolescentes, sumergidos en las tonadas que ofrecen a diario los medios de comunicación o que se bajan por redes P2P. La culta canaria por ser la gran desconocida en las aulas. Queríamos aprovechar el trabajo comprometido que se realiza desde el Proyecto RALS (Registros Audiovisuales de Lectura y Sonido)

---

<sup>2</sup> Hablar de “alfabetización digital” equivale a postular que, de la misma manera que en las sociedades letradas es necesario tener un dominio funcional de las tecnologías de la lectura y de la escritura para acceder al conocimiento, en la SI (Sociedad de la Información) será imprescindible tener un dominio de las tecnologías digitales de la comunicación y de la información, incluidas por supuesto las tecnologías digitales de la lectura y de la escritura. En otras palabras, hablar de “alfabetización digital” supone aceptar con todas sus consecuencias que en la SI los aprendizajes relacionados con el dominio y manejo de las TIC son básicos en el mismo sentido que ya lo son los aprendizajes relacionados con el dominio de la lectura y la escritura en las sociedades letradas (Coll y Monereo, 2008: 326).

para la *recuperación, conservación y difusión del patrimonio musical de Canarias*<sup>3</sup> (véase anexo VI. 3.), centrado en el rescate de partituras pertenecientes a nuestra historia musical, muchas olvidadas en los archivos para darles otra vez vida a través de su interpretación y grabación.

A estas motivaciones hay que añadir por un lado, como veremos en el apartado de los antecedentes, que en nuestra práctica docente la música tradicional ha formado parte de nuestros planteamientos didácticos desde hace dos décadas. Por otra parte también nos ha guiado nuestra experiencia adquirida durante los últimos años en la utilización didáctica de webs, blogs y otros recursos que emplean las TIC como eje vertebrador de dinámicas tanto individuales como colectivas, algunas de ellas aplicadas a contenidos canarios.

Se advierten ya dos objetivos básicos en nuestra investigación: en primer lugar, contrarrestar este alejamiento -que mencionamos anteriormente- que las nuevas generaciones parecen manifestar con respecto a nuestra música, atraídas ahora por la música comercial que ofrece el entorno. Por otro lado, quiere ofrecer un espacio en la red en el que el alumnado pueda conocer y trabajar la música propia de su comunidad.

Nuestra investigación quiere ser además una muestra de la gestación de materiales didácticos basados en los recursos TIC y adaptados a los contenidos canarios y a los adolescentes a los que se dirige, sus expectativas e intereses. Estos recursos creados por nosotros y por nuestro alumnado se complementarían en el desarrollo ordinario de la clase con un conocimiento vivo a través de la práctica de danzas, interpretación instrumental, etc.

No ha sido nuestra intención plantear una dinámica educacional que busque sustituir al profesorado a la hora de facilitar contenidos musicales vinculados a la realidad canaria, sino emplear unas herramientas que se añadan a la práctica de aula como un eficaz recurso potenciador del proceso de enseñanza-aprendizaje. Nuestra propuesta se acerca al “aula virtualizada” de la que nos habla Barberà (2004:25).

---

<sup>3</sup> [Fecha de consulta: 28-1-2009]. Disponible en:  
<http://www.elmuseocanario.com/site/publicaciones/rals/registros.html>

Además, y adelantando aspectos metodológicos que se desarrollan en el capítulo pertinente (véase IV), hemos centrado nuestra investigación en contenidos conceptuales referidos a la música canaria y evaluables a través de pruebas escritas. Pretendemos un análisis objetivo con la intención de evitar la subjetividad a la que puede llevar la valoración de unos resultados basados en percepciones y la posterior y necesaria comparación de los rendimientos obtenidos. Esta objetividad en las pruebas la consideramos como imprescindible, máxime cuando en esta investigación han participado alumnado y profesorado de diferentes comunidades educativas.

A continuación esbozamos aquí una breve descripción de los diferentes capítulos que conforman nuestra investigación:

Comenzamos en el capítulo I con un análisis de los antecedentes que nos han llevado a relacionar entre sí la sociedad digital, las TIC y el aprendizaje de la música, particularmente de la canaria. Concluye este capítulo con los problemas de investigación, las metas trazadas y el plan de trabajo seguido.

En el Capítulo II abordamos la digitalización de la sociedad y, por extensión, de la educación. Qué actitud tiene el alumnado hacia la red y qué implicaciones se derivan para el profesorado que tiene que adaptarse a nuevos retos suscitados por la presencia de las TIC en las aulas. Tratamos también algunos elementos y características de Internet, su uso educativo y su incidencia en la contribución de las competencias básicas.

Un breve itinerario por algunas experiencias relacionadas con la música y las TIC que nos han parecido interesantes es presentado en el capítulo III. Han sido llevadas a cabo en contextos educativos y con algunas herramientas TIC como punto común. Todas ellas advierten de la idoneidad de aplicar estos recursos a la práctica de aula. Dedicamos la segunda parte de este capítulo a una descripción selectiva de las herramientas usadas en nuestra investigación: la página web, el blog, el podcast y otras aplicaciones pertenecientes a la web 2.0. Por descripción selectiva entendemos aspectos educativos de estos recursos y cómo implementan al mismo tiempo el proceso enseñanza-aprendizaje y se adecuan al mismo. También abordamos los mundos virtuales como espacio de interacción pedagógica, en concreto Second Life.

Describimos y examinamos qué es este mundo paralelo así como sus posibilidades educativas en general.

El siguiente capítulo (IV) aborda el diseño experimental de la investigación. Junto a la somera descripción de la misma, se habla de los recursos digitales empleados, recursos creados específicamente por nosotros para este planteamiento didáctico que vincula las TIC y la enseñanza de la música canaria en secundaria (página web dedicada a los instrumentos tradicionales y el weblog sobre los cantos y danzas canarias). Hablamos asimismo de los recursos empleados para la elaboración por parte del alumnado de los podcast que se han utilizado.

También comentamos el uso que le hemos dado a la realidad virtual como medio para la coordinación del profesorado. Describimos el empleo de la plataforma en 3D de Second Life para la realización de diferentes reuniones de coordinación con el profesorado colaborador. Se debate en dicho universo paralelo de Second Life la marcha de las actividades programadas y las dudas surgidas durante el proceso. Incluimos también en este capítulo la incidencia en las competencias básicas que estimamos ha tenido el trabajo desarrollado y la opinión de alumnado y profesorado a través de los distintos cuestionarios pasados.

El Capítulo V desarrolla el análisis e interpretación de los resultados de nuestra investigación. Asimismo exponemos los referidos a los cuestionarios pasados a alumnado y profesorado tras el proceso seguido. Además, hemos incluido también los resultados de unos sondeos realizados entre el alumnado para corroborar la idoneidad de la dinámica que hemos empleado.

Nos acercamos al final de este capítulo con las competencias básicas y en cómo pensamos que ha incidido en ellas nuestra investigación. Se cierra el mismo con las dificultades encontradas y las conclusiones.

Tras la bibliografía, nos ha parecido necesario incorporar una sección de anexos. En ella hemos dispuesto los diferentes materiales y pruebas elaborados por nosotros. Los mismos han sido desarrollados específicamente para esta propuesta didáctica y se corresponden (junto con el material creado como recurso TIC ya mencionado: página web de instrumentos tradicionales y edublog dedicado a los

cantos y danzas tradicionales canarias), con los usados en formato papel entregado al alumnado (textos sobre cantos y danzas canarias, instrumentos tradicionales canarios, breve historia de la música “cultura” canaria, fichas de actividades, cuestionarios y encuestas...), material entregado al profesorado colaborador, pruebas escritas, etc.

Incluimos también en los anexos documentos complementarios referentes a la autorización sobre el material con derechos de autor, pero también una ampliación de la información de algunos de los temas tratados. Hemos pretendido de esta forma no interrumpir el hilo conductor y al mismo tiempo, poner a disposición del lector esta información que nos parece interesante y complementaria.

Aclaremos para terminar que hemos intentado utilizar términos genéricos. Aún así, a veces utilizamos el masculino haciendo referencia al individuo y sin connotaciones sexistas en el tratamiento de la información.



### I.1. ANTECEDENTES DE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN

**L**os antecedentes de esta investigación proceden de la experiencia adquirida en dos caminos diferentes que, en la práctica diaria de aula, se han encontrado: por un lado, lo que denominamos antecedentes en el campo musical, la presencia de la música en general y la canaria en particular en nuestra asignatura (Música) como elemento imprescindible en la formación del alumnado en nuestra Comunidad (Canarias) y por otro, lo que identificamos como antecedentes en el campo digital, el uso de las TIC como herramienta didáctica.

A continuación vamos a trazar un itinerario cronológico por estos antecedentes que nos conducirán en el transcurrir hasta esta investigación. Evidentemente, los antecedentes referidos al área musical son anteriores en el tiempo dada la relativa juventud de los recursos digitales empleados. Las dos vertientes de dedicación pedagógica mencionadas en estos dos precedentes (la música canaria y las TIC) son las que han desembocado en nuestro trabajo de investigación. Se quiere de este modo aunar la música de las islas con las nuevas tecnologías de la información y la

comunicación y valorar así la idoneidad de estos nuevos medios como recursos motivadores y, a la vez, propagadores de parte de nuestro acervo cultural canario.

### I.1.1. ANTECEDENTES EN EL CAMPO MUSICAL

Nuestra trayectoria docente se remonta a 1987. En esta fecha impartimos docencia como maestro en el Colegio Hispano Alemán Freiburg. Ya desde ese año la música ocupa un lugar importante en nuestra tarea como enseñante, si bien se compagina con la impartición de otras materias como Matemáticas, Lengua, Conocimiento del Medio, etc. En 1992 superamos las oposiciones al Cuerpo de Maestros por la especialidad de Música. Durante el curso 1996/1997 ejercemos como asesor de CEP e impartimos docencia en el, por aquel entonces, Conservatorio Superior de Las Palmas de Gran Canaria. En el año 2004 realizamos el pase de cuerpo del B al A por la especialidad también de Música. Desde ese momento, nuestra tarea se centra definitivamente en la Música en Secundaria.

La relación con la música folclórica en concreto y su práctica como recurso pedagógico se remonta al año 1988 con el uso de las danzas tradicionales en el desarrollo de nuestras clases de música. Esta rutina didáctica desemboca en la formación de agrupaciones folclóricas de índole escolar que implican a alumnado, profesorado y padres<sup>4</sup>.

Se amplía la visión del mundo folclórico por un lado con la docencia recibida en la asignatura de Folclore perteneciente al programa del grado superior de Pedagogía Musical cursada con D. Lothar Siemens Hernández en el Conservatorio y por otro lado directamente con nuestra participación y colaboración con grupos folclóricos como acordeonista y bailarín, tanto en espectáculos en vivo como en grabaciones. El interés

---

<sup>4</sup> En el trabajo diario por la implicación del alumnado en nuestras tradiciones creamos diferentes agrupaciones relacionadas con la tradición canaria: Durante los cursos comenzamos en el Colegio Hispano-Alemán Freiburg y con la tutoría de Primaria asignada en aquel momento la formación de una Agrupación Folclórica que con el tiempo se llamó *San Pascual Bailón*. Esta experiencia se extendió al resto del Centro y duró desde el 88 hasta el 92. Simultáneamente, y en el mismo Colegio, se formó un equipo de lucha del garrote (una modalidad deportiva autóctona canaria) llamado *Pila de Garrote Punta y Regatón*. Esta experiencia se extendió temporalmente desde 1989 hasta 1992. En el periodo 1999-2001 se vuelve a materializar otra agrupación en esta ocasión en el CEIP Monseñor Socorro Lantigua situado en Teror con la organización de otro grupo folclórico escolar.

por la divulgación de nuestras tradiciones se plasma en la participación en los paneles del Stand del Cabildo Insular de Gran Canaria para la VII Feria regional de Artesanía en 1991. También destacamos nuestra participación en el proyecto educativo para los conciertos escolares organizados por la Orquesta Filarmónica de Gran Canaria llamado *Al son de las tradiciones* para la divulgación de la música tradicional canaria entre estudiantes de Primaria y Secundaria en 1998, igualmente la colaboración como acordeonista en el CD-ROM multimedia *Música Tradicional de Canarias* y grabaciones de discos o programas de televisión de índole folclórico.

### I.1.2. ANTECEDENTES EN EL CAMPO DIGITAL

El interés por el uso de recursos relacionados con las TIC e Internet comienza en el momento en que empezamos a elaborar páginas web para su empleo en el aula, conscientes ya de las posibilidades que tenían como facilitadoras de conocimientos. Su accesibilidad desde cualquier punto, el interés que despiertan en el alumnado estos medios y el montaje de un Aula Medusa en el Centro entre otros motivos, hace que pensáramos prontamente en su utilidad didáctica.

Así, durante el curso 2002/2003, se elaboran dos páginas web. Una primera página sobre el rock<sup>5</sup> que relata de una manera sencilla su historia y se completa con vínculos hacia los grupos musicales incluidos y una segunda dedicada a los medios de grabación<sup>6</sup>. Más tarde, en busca de pautas de enriquecimiento de los contenidos que figuran en la misma, realizamos una web destinada a los instrumentos de la orquesta<sup>7</sup> en la que, como siguiente paso, se añaden vídeos en los que profesores de escuelas de música, conservatorio y miembros de la Orquesta Filarmónica de Gran Canaria interpretan sus instrumentos<sup>8</sup>. Qué duda cabe que, aunque nos satisface en un primer

---

<sup>5</sup> <http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/9/Usr/iesteror/Departamentos/Musica/rock/index.htm>

<sup>6</sup> <http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/9/Usr/iesteror/Departamentos/Musica/grabacion/index.htm>

<sup>7</sup> <http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/9/Usr/iesteror/Departamentos/Musica/orquesta/index.htm>

<sup>8</sup> - NUEZ, C. (2005) Construcción de una Web para uso didáctico. *Jornadas CAME*. Las Palmas de Gran Canaria.

- NUEZ, C. (2006<sub>b</sub>). La orquesta en el aula: diseño de una web. *Tamadaba*, 9, 66-67.

momento el resultado observado con su uso y con la percepción de que aumenta el interés de los discentes, echamos de menos implicar más al alumnado para que sienta más suyo el trabajo realizado. Por este motivo, durante la construcción de esta web dedicada a la orquesta se busca su implicación. Su participación se realiza de dos maneras: por un lado con la elaboración de ilustraciones y por otro, con el posado de los alumnos que tocan algún instrumento. Se les anima a traerlos a clase para que expliquen a sus compañeros su funcionamiento y hagan demostraciones. Al mismo tiempo, con la participación del resto de la clase, se les fotografía tanto a ellos tocando como a sus instrumentos.

A partir de este momento se investiga y prueban diversas aplicaciones pedagógicas y, junto con la coordinación de un Proyecto CAME dedicado al uso de las TIC en el aula<sup>9</sup> surgen dos páginas durante el curso 2004/2005:

- Una web intercentro llamada “Caminando con Don Quijote”<sup>10</sup> con motivo del IV centenario de la publicación del primer *Quijote*<sup>11</sup> realizada en colaboración con la profesora Juana Rosa Suárez Robaina y en la que participa alumnado de dos centros educativos (IES Teror- IES Doramas). Con ella se indaga especialmente cómo realizar actividades para que el alumnado pueda interactuar con la página. Se crea particularmente un cuestionario en el

---

- NUEZ, C. (2006) Páginas Web para uso didáctico. *I Jornadas de Intercambio y Buenas Prácticas*. Villa de Firgas.

<sup>9</sup> El Proyecto CAME era una iniciativa comunitaria del Fondo Europeo de Desarrollo Regional, en el marco del Proyecto Interreg IIIB, que se ha desarrollado en las comunidades de Azores, Madeira y Canarias. El Gobierno de Canarias ha participado a través de su Consejería de Educación, Cultura y Deportes.

El propósito ha sido promover la elaboración y difusión de los materiales en formato audiovisual y multimedia, desde los centros educativos de la región macaronésica, para uso y disfrute de las comunidades educativas. Este proyecto en concreto se denomina: *Contribución de los medios informáticos audiovisuales y multimedia a la didáctica de la música y la comunicación: una experiencia intercentros de la comarca norte de Gran Canaria* y se desarrolla durante el curso 2004/2005.

<sup>10</sup>

<http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/9/Usr/iesteror/Departamentos/Musica/Dquijote2/index.htm>

<sup>11</sup> Como primer *Quijote* nos referimos a la primera parte de la magistral obra cervantina *El Ingenioso Hidalgo Don Quijote de La Mancha*, fechado en 1605).

que por medio de hipervínculos los alumnos participan en un pseudo concurso<sup>12</sup>.

- La otra dedicada al sonido denominada “El sonido de Teror”<sup>13</sup>, en la que con la participación de los alumnos se hace un barrido acústico del Centro educativo y del municipio de Teror.

Con estos precedentes, durante el 2005 se realiza una página web dedicada a los instrumentos tradicionales canarios. Se integran ahora todos los elementos anteriormente expuestos y se suman actividades Hot Potatoes. En esta web, de la que se hablará en esta tesis, encontramos un recorrido por una selección de los instrumentos musicales canarios más representativos. Está ilustrada con imágenes y vídeos de tocadores y los instrumentos, actividades heterogéneas, tablón de tareas ...<sup>14</sup>

Con esta página sobre los instrumentos tradicionales se realiza una experiencia previa a la presente investigación. Su objetivo es evaluar el medio como transmisor de conocimientos relacionados con la música, en concreto la folclórica (en este caso los instrumentos tradicionales) y contrastar los resultados para valorar una investigación posterior más amplia. Es aplicada a dos grupos de 3º de ESO durante el curso 2005-2006. Se mide la adquisición de los contenidos de tipo conceptual por parte del alumnado contrastando los resultados obtenidos con una prueba conceptual anterior en un grupo control y otro experimental. La experiencia sirve como anticipo de la investigación que presentamos y sus resultados fueron reveladores como se ve a continuación:

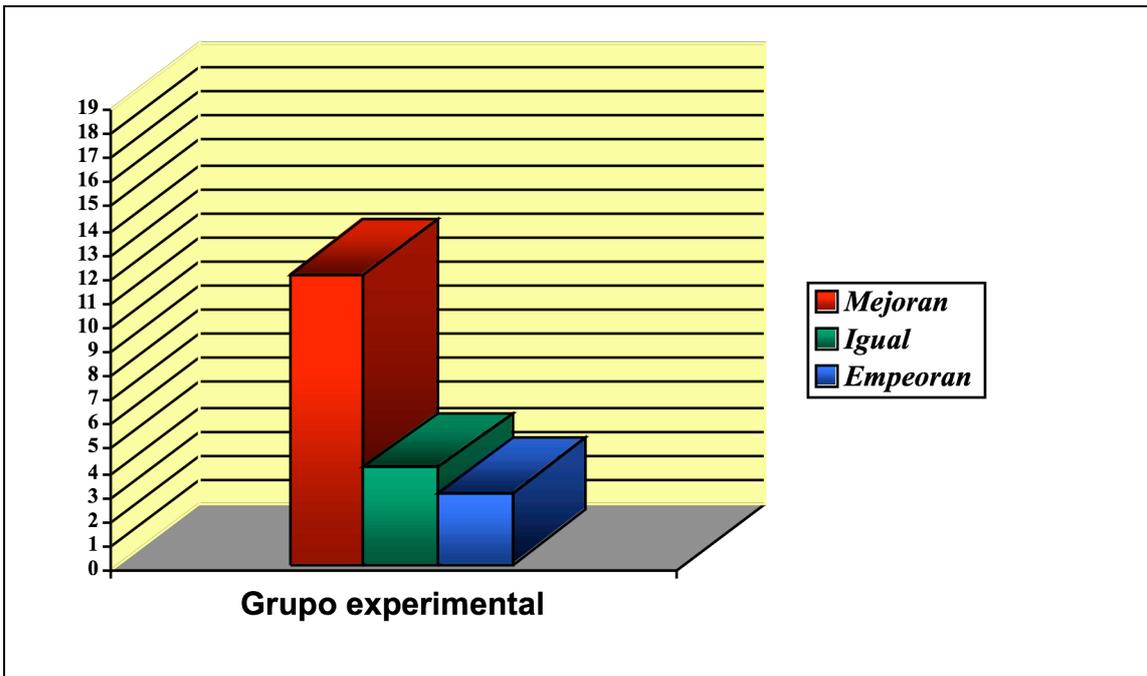
---

<sup>12</sup> NUEZ, C. y SUÁREZ, J. (2005) Caminando con don Quijote: aventuras en la red. Relato de una experiencia interdisciplinar. Congreso *Educación en tiempos de cambio*. Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Las Palmas. Las Palmas de Gran Canaria.

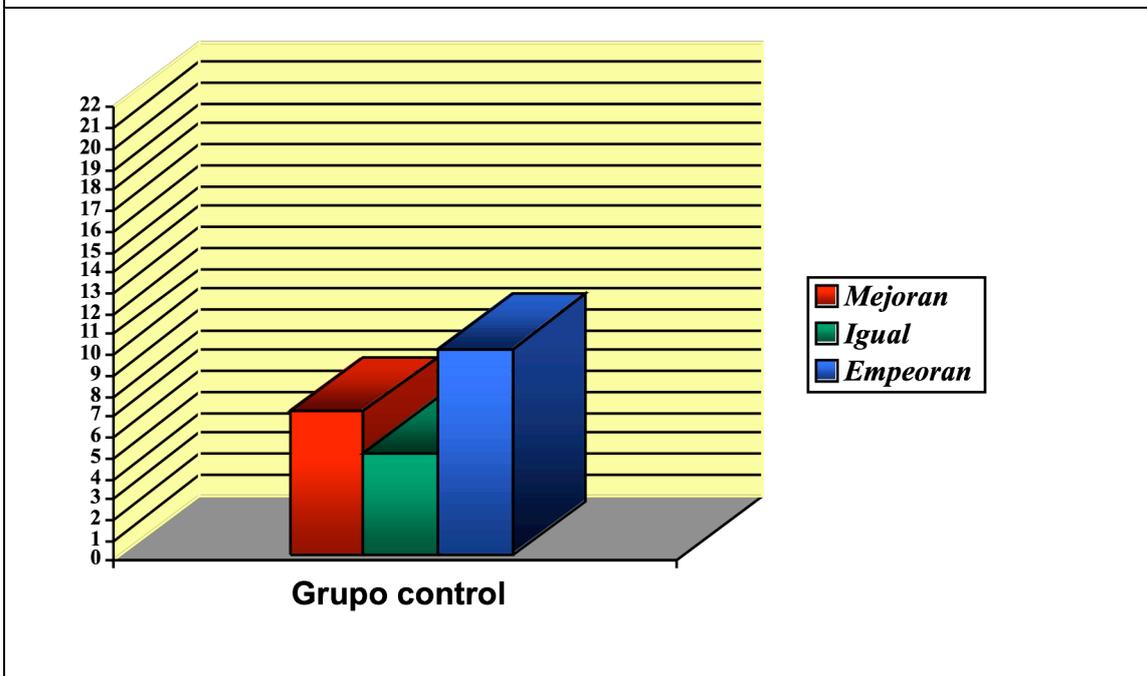
<sup>13</sup>

<http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/9/Ustr/iesteror/Departamentos/Musica/sonido/sonidosTeror/index.htm>

<sup>14</sup> NUEZ, C. (2008<sub>a</sub>) Instrumentos y danzas tradicionales en la red: web y blog como recurso didáctico. *Tamadaba, XI*, 72-75.



Gráfica 1. Grupo experimental en la experiencia previa. Fuente: Nuez (2006<sub>a</sub>).



Gráfica 2. Grupo control en la experiencia previa. Fuente: Nuez (2006<sub>a</sub>).

Como se puede observar por los datos anteriores, las conclusiones han sido positivas en cuanto al uso de las TIC para el aprendizaje de contenidos relacionados con la música tradicional canaria, y ello contribuye también a considerar la presente

investigación en la que se vinculan diferentes recursos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación e Internet.

Al tiempo que se realiza este ensayo se tantean otros medios relacionados con Internet como el correo, los grupos en Google y Hotmail, Chat...

Durante el curso 2006-2007, ya inmersos en la elaboración de esta tesis, se concretan estas observaciones en tres herramientas digitales usadas como medios de encuentro y de comunicación entre alumnado, padres y profesorado:

- a. un grupo en Google,
- b. un blog y
- c. Second Life.

Estos tres espacios comunicativos son aplicados en un Proyecto Interdisciplinar, Intercentro y en Red llamado “Tomás Morales: pluma, batuta y pincel”<sup>15</sup> experiencia vigente hasta el final del curso 2007-2008. Se investiga la utilidad de estos medios como forma de comunicación con resultados favorables y bien valorados por los participantes de las comunidades educativas implicadas. Por el interés para este trabajo nos centramos en los dos últimos recursos digitales mencionados: el blog y Second Life.

Respecto a la bitácora, esta es empleada como marco de intercambio de dinámicas educativas en el que los diferentes centros y materias muestran al resto de los participantes el trabajo realizado en el aula. A su vez el resto de participantes expresan sus opiniones mediante la sección de comentarios de cada una de las entradas<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> Este Proyecto coordinado junto a la docente Juana Rosa Suárez Robaina es un proyecto de Mejora Educativa en la modalidad de Innovación e Investigación Educativa subvencionado por la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes de Canarias. Aunque es una experiencia que se remonta al año 2001, es durante los cursos 2006/2007 y 2007/2008 cuando se reconoce como Proyecto independiente. Trabajó en estos dos periodos académicos la figura del poeta modernista usando las TIC como hilo conductor y nexo de unión entre las dinámicas llevadas a cabo en las diferentes comunidades educativas participantes.

<sup>16</sup> -NUEZ, C. y SUÁREZ, J. (2007) Recorrido por el Proyecto “Tomás Morales: pluma, batuta y pincel”. Realidad y Virtualidad. *II Jornadas de Intercambio y Buenas Prácticas*.  
-NUEZ, C. y SUÁREZ, J. (2008) Profesores sin muros: trabajando en la distancia. La coordinación del profesorado en la realidad virtual. *I Jornadas Internacionales de Enseñanza Virtual y Teleformación ULPGC. Nuevos Tiempos, Nuevos Modelos de Enseñanza y Aprendizaje*.

Simultáneamente a la experiencia descrita anteriormente se usan otros recursos en el aula para integrar el mundo del sonido en este edublog dedicado al poeta. Se trabaja con:

- Audacity. Con este editor de audio se sonorizan versos del poeta. El alumnado realiza varios tipos de actividades:
  - a. Por un lado tiene que hacer suyos los versos del autor modernista para posteriormente realizar un montaje sonoro que lo acompañe<sup>17</sup>.
  - b. En otra actividad tiene que realizar programas de radio que giren en torno a la obra de Tomás Morales<sup>18</sup>.
  - c. Por último investiga el entorno acústico en el que se encontraba el poeta inmerso en su pueblo natal para simularlo posteriormente<sup>19</sup>.
- YouTube. Se emplea esta plataforma no sólo para colgar el trabajo realizado sino también como fuente de recursos.

La otra herramienta citada y empleada en este Proyecto es la plataforma de realidad virtual Second Life. Es usada por el profesorado para realizar las reuniones de coordinación planteadas en el desarrollo de las dinámicas de trabajo y su uso fue considerado por el carácter intercentro del Proyecto mencionado<sup>20</sup>. Para ello se cuenta con una sede virtual situada en la Casa de Canarias en Second Life<sup>21</sup>. Se dispone de un espacio acondicionado con tableros para anuncios, enlaces referentes a las dinámicas y actividades del Proyecto y asientos para los encuentros.

Ya en el curso 2007/2008 se continúa indagando particularmente sobre el empleo como herramienta educativa del blog. Se elaboran dos weblogs para usar como

---

<sup>17</sup> <http://tomasmoralespbp.blogspot.com/2007/03/oda-sonora.html>

<sup>18</sup> <http://tomasmoralespbp.blogspot.com/2007/01/nemoroso-y-la-ninfa-en-programa-rosa-3.html>  
<http://tomasmoralespbp.blogspot.com/2007/01/nemoroso-y-la-ninfa-en-programa-rosa-2.html>  
<http://tomasmoralespbp.blogspot.com/2007/01/nemoroso-y-la-ninfa-en-programa-rosa.html>

<sup>19</sup> <http://tomasmoralespbp.blogspot.com/2007/12/el-sonido-de-moya.html>

<sup>20</sup> -NUEZ, C. (2007) Una reunión de avatares de lo más educativa. *Magisterio*. 11742, 26.

-EL PAÍS (2007) Profesores canarios quedan en Second Life para debatir proyectos. *Ciberpaís. El País*, 08/03/2007, 7.

-NUEZ, C. (2008) (reseña) La Casa de Canarias en Second Life, *Canarii* 9,24.

<sup>21</sup> Un espacio para la cultura canaria en el universo virtual de Second Life y del que hablamos en IV.1.6., en la nota 138 y en V.1.14.1.

complemento del trabajo de aula: <http://educativoblog.blogspot.com><sup>22</sup> y [www.musicatio.es](http://www.musicatio.es). Este último, dedicado específicamente a la asignatura de Música, sigue vigente y activo y se ha convertido en el eje sobre el cual se están vertebrando los recursos en red que estamos generando y que están relacionados con la materia.

## I.2. PROBLEMAS DE LA INVESTIGACIÓN

Los antecedentes anteriormente descritos han servido para ir configurando el planteamiento pedagógico que presentamos en esta investigación. La misma se centra en un análisis de herramientas TIC y su idoneidad como recurso educativo junto a un diseño de actividades que implica por nuestra parte la elaboración de los contenidos textuales, vídeos, audios, actividades multimedia... y la posterior aplicación y evaluación de los mismos.

Las herramientas de comunicación que han favorecido por un lado la homogeneización de la música y al tiempo el posible rechazo de la música canaria pueden ser usadas para acercarla al alumnado de una forma atractiva para ellos y así no caer, como nos explica Leal (2002: 7), en las utopías *que sólo tienden la vista hacia los años venideros, ignorando el peso de las culturas heredadas*. Y a continuación expresa este autor, con una sentencia, la importancia que tiene la cultura tradicional en el individuo: *El presente contiene las raíces del pasado y las semillas del futuro*. Un futuro que creemos que puede unirse con las nuevas tecnologías. Y aquí es donde hemos centrado el trabajo realizado: el uso de las TIC para favorecer el conocimiento de la música canaria, pero al mismo tiempo como una herramienta que media entre las nuevas generaciones y nuestra música en sus dos vertientes: la tradicional y la culta. Todo ello mediante el material que hemos creado específicamente para esta investigación.

---

<sup>22</sup> NUEZ, C (2009). El blog como herramienta didáctica: contenidos y competencia básicas. *Guiniguada*, vol. 17, año 2008 (en prensa).

En efecto, pretendemos valorar la idoneidad de las TIC e Internet para acercar al alumnado una música que muchas veces es la gran desconocida<sup>23</sup>. Este interés nuestro por el hecho de que una tecnología sirva para actualizar el patrimonio lo encontramos en la experiencia llevada a cabo en Brasil y Paraguay, y que nos comenta Bertolotti (2006)<sup>24</sup>, es *una experiencia concreta de apropiación de las nuevas tecnologías orientada a la preservación de la cultura y al desarrollo local a través de la gestión de conocimiento y la generación colectiva de contenidos*. Zallo (2003) habla de la necesidad de que las diferentes culturas tengan su canal de difusión:

*Los territorios, las culturas, necesitan disponer de un sistema de industrias culturales y de medios de comunicación propio, territorial. Eso es definitivo en una sociedad moderna. Y es que una comunidad se hace en torno a las representaciones y la gestión de sus problemáticas.*

*Pero lo central a entender, es que las apuestas tecnológico/industriales en el ámbito de la cultura y la comunicación, trascienden el propio campo de la economía para decidir el destino de la propia cultura. El futuro de una cultura regional depende de los medios que se pongan para reproducirla y desarrollarla.*

El entorno educativo, un espacio en el que se debe transmitir también nuestra cultura a nuestro relevo generacional, es un espacio que estimamos idóneo para aunar la cultura musical canaria y las TIC, máxime cuando se trata de un alumnado que se desenvuelve en un entorno digital.

A lo anterior hemos de añadir que en esta dinámica se insiste también en los efectos de una metodología activa basada en la utilización de recursos pertenecientes a las TIC.

Entran en juego aquí aspectos muy importantes no sólo para el diseño experimental sino para la propia metodología didáctica tales como el profesorado, el desarrollo psicoevolutivo y el propio contexto de aprendizaje del alumnado.

---

<sup>23</sup> Y que en ocasiones puede haber estado también fuera del círculo musical del profesorado (por proceder de otras comunidades autónomas o no haber formado parte de su práctica musical por ejemplo). Por tanto, los materiales que se han generado creemos que pueden servir para acercar nuestra música a toda la comunidad educativa.

<sup>24</sup> Cuando se trata de un sitio web, en la cita bibliográfica no ponemos página (al carecer de la misma) sino solamente la fecha.

Como en toda acción didáctica, se plantean unas metas a las que se pretende llegar con esta investigación. Las mismas se refieren a las herramientas digitales usadas y a su idoneidad como transmisoras de contenidos canarios y al tiempo su utilidad como recurso para el aprendizaje de los mismos.

Todo ello nos lleva a plantear nuestro problema de investigación: ¿Cómo influirá la utilización de una propuesta didáctica basada en el empleo de las TIC en el aprendizaje de la música canaria?

Indicamos ahora la concreción de esas metas en los siguientes objetivos específicos:

- Desarrollar una metodología para la adquisición de los contenidos musicales canarios de Secundaria basado en el uso de las TIC.
- Comprobar la idoneidad de las TIC como vehículo de transmisión de la música canaria.
- Evaluar si la transmisión de los contenidos relacionados con Canarias en el currículo de Música en Secundaria con el apoyo de recursos multimedia y el uso de Internet como mediadores facilita el aprendizaje de aquellos.
- Conocer y valorar la opinión del alumnado y profesorado sobre el uso de páginas web, blog y podcast como herramientas de aprendizaje.
- Comprobar si el uso de estas herramientas mejora el rendimiento del alumnado en el área.
- Valorar el uso de plataformas de interacción social en 3D como elemento de coordinación del profesorado.

### I.3. PLAN DE TRABAJO

Para abordar lo dicho anteriormente realizamos una propuesta didáctica que abarca desde la preparación de los materiales, la elección y coordinación del profesorado, las actividades realizadas con el alumnado hasta la evaluación. Este planteamiento didáctico se aplica en primer lugar en el IES Teror. Para ello se selecciona dos grupos de tercero de la ESO, uno como control y otro como

experimental. La experiencia en este instituto dura todo el curso y es aplicada por nosotros. En un segundo momento, para contrastar los resultados se selecciona otros tres centros donde se aplica la misma metodología de forma puntual.

Esta propuesta didáctica se gesta tras un largo periodo de preparación e investigación. En grandes líneas, los pasos seguidos han sido los siguientes:

-Uso y evaluación de posibilidades de las TIC para la didáctica de la música en general y para los contenidos canarios en particular. Este proceso ha durado varios años y durante el mismo se analizan las posibilidades que tienen para su uso diario en el aula. Así se han hecho prácticas y secuenciación de actividades para el uso de páginas web, edublogs, montajes de archivos de audio...

-Consultas bibliográficas. Se ha consultado literatura que versase sobre el uso pedagógico de la web 2.0 y las TIC, y que hablase de otras experiencias didácticas en las que se recurriera a estas dinámicas basadas en la tecnología digital.

-Preparación del material para la propuesta didáctica que presentamos. Tras la selección de los contenidos que se trabajarían y las herramientas que usaríamos se procede al diseño y organización de la web, blog, apuntes y actividades. Además, con motivo de la elaboración de la página web dedicada a los instrumentos tradicionales se contacta con especialistas en la materia (con el musicólogo D. Lothar Siemens para la revisión de los textos relacionados con los instrumentos tradicionales, con tocadores de instrumentos folclóricos y con constructores de instrumentos tradicionales).

-Selección y coordinación con el profesorado colaborador. Una vez definidas las diferentes acciones que vamos a realizar se selecciona al profesorado y centros con los que verificaríamos los resultados obtenidos en el IES Teror. Para cubrir el abanico de Secundaria se selecciona:

- a. Una profesora con docencia en 2º de la ESO y que aplicaría la metodología con y sin las TIC (IES Santiago Santana).
- b. Otra docente que aplicaría la experiencia en 3º y 4º de la ESO (IES Bañaderos) y que emplearía nuestro planteamiento didáctico con las

herramientas informáticas (grupo experimental) y cuyos resultados se compararían con c.

- c. Una profesora que desarrollaría la experiencia también en 3º y 4º de ESO pero sin las tecnologías de la información y la comunicación (CEO Mogán). En este caso sólo se emplearían las actividades que diseñamos para el grupo control.

A su vez se define la manera en que nos coordinaríamos y se prepara un espacio en el mundo virtual de Second Life para dicha tarea. Este sitio ha sido experimentado anteriormente con otro proyecto para ver su idoneidad como espacio de organización docente y su posterior aplicación en esta investigación.

- Desarrollo de la experiencia. En la que el alumnado sigue una serie de actividades secuenciadas y que están relacionadas con las TIC en el grupo experimental y su equivalente pero sin usar recursos informáticos en el grupo control.

-Análisis de los datos obtenidos en las pruebas pasadas al alumnado y en las encuestas distribuidas tanto entre discentes como entre docentes.

-Concreción de las conclusiones a las que se llega a través de todo el proceso anterior.

# EL MUNDO DIGITAL Y LA EDUCACIÓN

## CAPÍTULO II



**P**ara fundamentar la planificación de nuestra investigación hemos considerado necesario conocer el tratamiento que se da en la literatura científica a los diferentes aspectos que pueden influir en la metodología diseñada y que están relacionadas con el lenguaje de los “1” y “0”.

La digitalización de nuestra sociedad ha sido la constante entre finales del siglo pasado y el presente. Así como la imprenta supuso la divulgación y conservación del saber como nos expone Jean (1998: 98):

*El prodigioso desarrollo de la imprenta, con la consiguiente multiplicación del número de libros en Europa y en todo el mundo, tuvo como principal consecuencia la extensión, si bien es cierto que muy despacio, del uso y conocimiento de las lenguas escritas.*

Las tecnologías digitales han supuesto una gran capacidad de almacenamiento de información, de modificación, de divulgación y de participación como antes no había tenido la humanidad. Sáez (2005<sub>b</sub>) nos habla del:

*asombroso nivel funcional de las herramientas que los usuarios manejan. El ordenador personal, que es el instrumento histórico constituyente del poder del usuario –su infraestructura personal por antonomasia–, ha evolucionado a grandes zancadas desde sus*

*primeros tiempos, en que se suministraba con un sistema operativo desnudo, apto sólo para programadores y usuarios muy técnicos, hasta que, con los años, fue dotándose paralelamente de una interfaz de usuario gráfica, muy intuitiva y cada vez más potente, y de muchas aplicaciones prácticas*

Lo digital ha facilitado nuevas formas de comunicación como nos señala Area (2005: 23):

*En el último cuarto del siglo XX, con el desarrollo de la tecnología audiovisual e informática han surgido nuevas formas de expresión y difusión de la cultura vehiculada a través de códigos de representación distintos del textual y a través de medios o soportes técnicos que no son impresos, sino de naturaleza electrónica. Los hipertextos, los gráficos en 3D, los mundos virtuales, los videoclips, las simulaciones, la comunicación en tiempo real y simultánea entre varios sujetos a través de un ordenador, la videoconferencia, los mensajes y correos escritos a través de telefonía móvil o de Internet, la navegación a través de la WWW, la presentación multimedia mediante diapositivas digitales, entre otras muchas formas, representan un caleidoscopio de códigos expresivos y acciones comunicativas bien diferenciadas de lo que es la comunicación a través de la escritura y lectura en documentos de papel.*

Cobo (2007: 101) nos explica cómo las nuevas aplicaciones web no requieren una alfabetización digital avanzada y simplifican la cooperación entre pares:

*Estas herramientas estimulan la experimentación, reflexión y la generación de conocimientos individuales y colectivos, favoreciendo la conformación de un ciberespacio de intercreatividad que contribuye a crear un entorno de aprendizaje colaborativo.*

Esta digitalización se introduce en los centros educativos en parte porque ya ha llegado a la sociedad y a sus diferentes tejidos: económicos, cultural, etc. Veamos a continuación algunos de los elementos integrantes de este espacio digital.

## II.1. SOCIEDAD DIGITAL

Todos los indicios apuntan a que el desarrollo de nuestra sociedad va encaminado inexorablemente hacia la digitalización: la televisión tiene su apagón analógico y pasa a ser digital, la telefonía, la música que escuchamos, el dinero, las comunicaciones y todo nuestro entorno está relacionado de alguna manera con esta tecnología digital.

*Según el INE, el 98,1% de las empresas con diez o más asalariados utiliza la informática como medio de gestión y administración; el 94,3% dispone de conexión a Internet y, de éstas, el 95,2% accede a través de la banda ancha. En otras palabras, disfrutar de los servicios ya es posible para el usuario español debido a tres importantes tendencias: a) amplia disponibilidad de banda ancha; b) mayor desarrollo y abaratamiento de los equipos necesarios, y c) incremento de la demanda por parte de las empresas para utilizarlas como fuente de productividad y competitividad (El País, 2009).*

En los últimos años los esfuerzos se encaminan a la implementación de la tecnología digital en los hogares; se abre así un amplio campo de posibilidades que van desde la salud a la educación, campo en el que centramos nuestro estudio. En este empeño se implican los diversos organismos en mayor o menor medida. Como vemos en la siguiente noticia aparecida en la prensa regional:

*El Cabildo grancanario presentó el Plan Insular de Educación que, entre una docena de programas, incluye la alfabetización digital a través del conocimiento y manejo de las nuevas tecnologías.*

*Mediante ese programa, el Cabildo pretende que la totalidad de la población insular acceda al manejo como mínimo de las herramientas informáticas y a la navegación en Internet.<sup>25</sup>*

En esta integración de las tecnologías de la información y la comunicación influye el boom de los dispositivos móviles:

*factor dinamizador de los servicios TIC en los hogares, aquellos dispositivos con algún tipo de conectividad, lo mismo que los dispositivos móviles de carácter personal (teléfonos móviles, PDA, PC portátiles, netbooks...) con acceso a Internet, que ya son habituales en cualquier hogar español. (El País, 2009).*

La importancia de la Sociedad de la Información es tal que han surgido iniciativas como la OLPC (One Laptop Per Child: un ordenador para cada niño) el proyecto educativo de Nicholas Negroponte que trabaja por no dejar a los países del llamado tercer mundo fuera de la sociedad digital e intenta evitar la brecha digital que separa a los info/ricos de los info/pobres. Para ello elabora un ordenador barato y de

---

<sup>25</sup> El Cabildo inicia un plan para alfabetizar en las nuevas tecnologías. *La Provincia/Diario de Las Palmas*, martes, 10 de marzo de 2009, 4. Disponible en: [http://www.laprovincia.es/secciones/noticia.jsp?pRef=2009031000\\_12\\_214923\\_Gran-Canaria-Cabildo-Gran-Canaria-inicia-plan-para-alfabetizar-nuevas-tecnologias](http://www.laprovincia.es/secciones/noticia.jsp?pRef=2009031000_12_214923_Gran-Canaria-Cabildo-Gran-Canaria-inicia-plan-para-alfabetizar-nuevas-tecnologias).

gran eficiencia energética con el que *los países en vías de desarrollo pueden saltarse décadas de desarrollo –transformando inmediatamente el contenido y la calidad del aprendizaje de sus chicos.*<sup>26</sup>

Sin embargo, este proyecto está teniendo dificultades debidas a los costes económicos y a la competencia de los netbooks entre otros motivos como se hace eco la prensa en el 2009 (Molist, 2009).

Autores como López, Martínez, Menchen e Ibáñez (82: 110) refieren igualmente la importancia de la información en nuestra sociedad cuando dicen:

*el mundo humano exige de un modo inexcusable la información y el cambio, porque el hombre es sociedad y es historia. No hay historia sin cambio, ni sociedad sin información. Y sin la información no sólo no se avanza, sino que ni siquiera se permanece.*

*Cuanto más alto es el índice de información de la población con tanta mayor razón podremos hablar de un más alto desarrollo, ya que la propia información entra dentro del contexto de desarrollo;*

Y adelantaban en 1982 la importancia de la bidireccionalidad de la comunicación propia de la web 2.0<sup>27</sup>:

*El salto desde lo transitorio y aparente a lo permanente y verdadero sólo se dará cuando la información, dejando de ser pura receptividad de la mayoría frente al adoctrinamiento de una minoría, llegue a establecerse como un diálogo en el que este contacto sea una interrelación que produzca un con-saber.*

En nuestro país, la preocupación gubernamental por conseguir que el mundo económico en general no quede fuera de la sociedad de la información hace que se generen iniciativas para incentivar que todas las empresas tengan presencia en la red. Tal es el caso del Programa New (Ninguna Empresa sin Web) del Plan Avanza:

---

<sup>26</sup> <http://www-static.laptop.org/es/laptop/hardware/> [Fecha de consulta: 29/01/09].

<sup>27</sup> *el origen del concepto web 2.0. surgió para nombrar una conferencia organizada por O'Reilly, la compañía de medios y promotora de eventos más comprometida con el impulso de la innovación tecnológica de nuestra era, y la empresa de soluciones de marketing MediaLive Internacional (hoy CMP), con la que querían transmitir que, lejos de haberse estrellado, la web era más importante que nunca, un espacio vibrante en el que iban y siguen surgiendo nuevas aplicaciones en línea que son abrazadas de forma inmediata y entusiasta por millones de personas en todo el mundo (Rojas et alii, 2007:13).*

*El Programa NEW (Ninguna Empresa sin Web), es una iniciativa del Plan Avanza promovida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, a través de la entidad pública red.es, que busca fomentar la presencia en Internet entre las pymes.*

*Cuenta para ello con la colaboración de varias empresas de servicios de conectividad, alojamiento, dominio y correo electrónico, asesoramiento en posicionamiento y campañas de marketing on-line en condiciones preferentes para las pymes bajo el marco del Programa<sup>28</sup>.*

Como se ve, se encaminan todos los esfuerzos a integrar la sociedad en el mundo de la información pues *una sociedad infoexcluida es una sociedad analfabeta en el lenguaje digital* (Silva, 2005: 20).

La administración, consciente de la trascendencia de la plena integración en la era digital, realiza a través de este Plan Avanza grandes esfuerzos por integrar los diferentes sectores de la sociedad como se hace eco el informe “La sociedad de la información en España 2008” de la Fundación Telefónica en su resumen ejecutivo:

*I. Durante 2008 la Administración Pública ha liderado el impulso de la Sociedad de la Información*

*En España, la acción institucional para el desarrollo de la Sociedad de la Información está definida por el Plan Avanza, puesto en marcha en 2005 en el marco del programa INGENIO 2010 y fundamentado en la iniciativa europea «i2010: Una Sociedad de Información Europea para el crecimiento y el empleo», presentada por la Comisión Europea el 31 de mayo de 2005. Los ejes de actuación de dicho plan han ido encaminados al desarrollo de la Ciudadanía digital, de la Economía digital, del Contexto digital así como de la Educación y los Servicios Públicos digitales.<sup>29</sup>*

Informe en el que también se hace referencia a la preparación de las infraestructuras como paso necesario para la instauración plena de la sociedad de la información:

*la adaptación de las TIC por parte de los diferentes sectores económicos han motivado que algunos países hayan comenzado hace unos años a desplegar redes de mayor capacidad: las redes de fibra óptica hasta el hogar (FTTH). Estas redes podrán dar soporte a los servicios ya existentes mejorando sus prestaciones, permitirán el nacimiento de otros –que en algunos casos ni imaginamos–, y se convertirán en una de las redes fundamentales del siglo XXI.<sup>30</sup>*

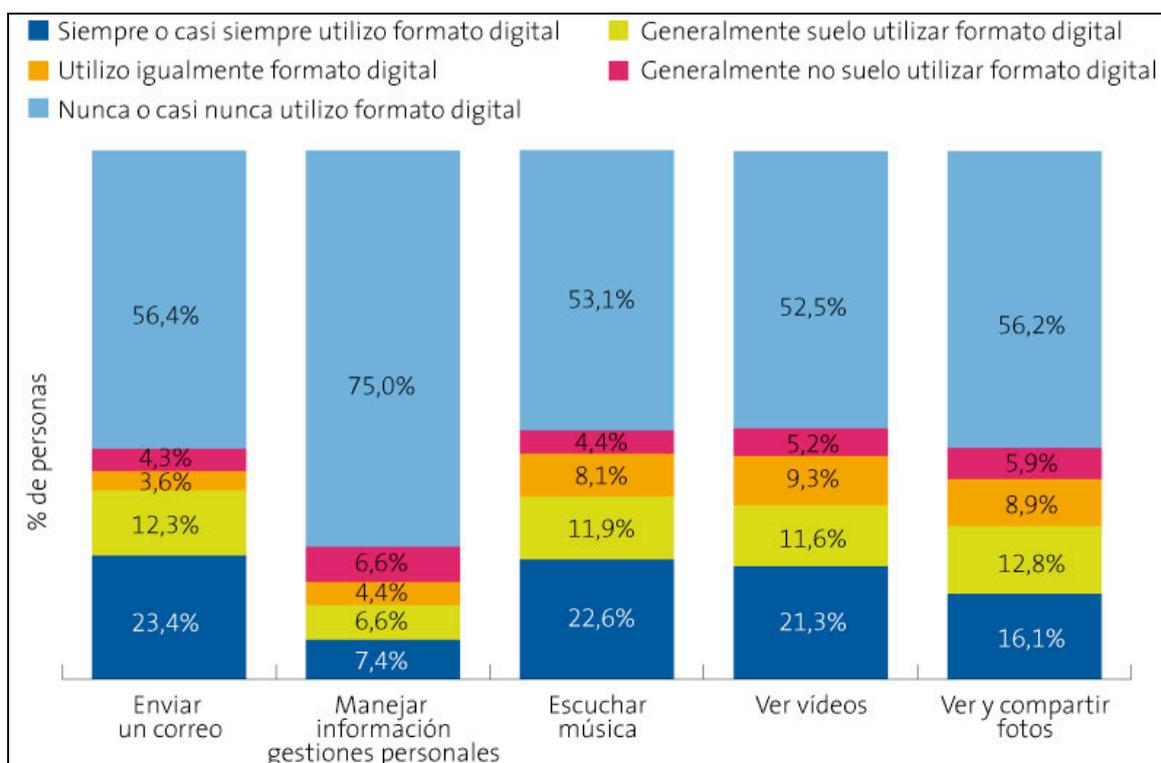
---

<sup>28</sup> Disponible en: <http://www.programa-new.es/> [Fecha de consulta: 28/01/2009].

<sup>29</sup> Colección Fundación Telefónica. *La sociedad de la información en España 2008*. Disponible en: [http://e-libros.fundacion.telefonica.com/sie08/aplicacion\\_sie.html](http://e-libros.fundacion.telefonica.com/sie08/aplicacion_sie.html) [Fecha de consulta: 27/01/09].

<sup>30</sup> Idem.

Según este mismo informe *en la actualidad, el 56,7% de la población de 16 a 74 años ha utilizado Internet en los tres últimos meses*. Las tareas se digitalizan y en cada vez mayor número, se llevan a la red tareas propias del ocio, las relaciones o el trabajo como se aprecia en la ilustración:



Gráfica 3: Diferentes usos del formato digital. Fuente: La Sociedad de la Información en España.

Dentro de esta población, es el sector joven el que más usa la red, desde los 16 a los 24 años; un tercio de los mismos realiza además algún tipo de actividad en formato digital, hecho destacable a tener en cuenta al ver la importancia y la aceptación que tienen las dinámicas educativas relacionadas con las TIC.

Remitiéndonos de nuevo al informe de la Fundación Telefónica, cuando se refiere a Canarias, menciona la necesidad de disponer de unas infraestructuras de telecomunicaciones adecuadas y de que la ciudadanía adopte las TIC para que las mismas pasen a ser una herramienta habitual. Indudablemente el sistema educativo puede, o debe, jugar un papel importante en la formación de los futuros ciudadanos y

en la alfabetización digital, un modelo educativo integral que requiere para esta alfabetización digital, según Area (2005: 26), *el desarrollo de cuatro ámbitos o dimensiones formativas: instrumental, actitudinal, cognitiva y axiológica*. Por tanto son necesarias dinámicas en las que las Tecnologías de la Información y la comunicación sean parte integrante. La implantación en los hogares se ve reflejado en la siguiente tabla que aparece en dicho informe y que nos muestra, en el 2008, los indicadores de equipamiento en las islas.

Hogares	Canarias
Viviendas con algún tipo de ordenador	59,60%
Conexión a Internet en la vivienda	45,50%
Conexión a Internet por banda ancha	42,50%
Teléfono fijo	75,60%
Teléfono móvil	92,30%
Personas de 16 a 74 años	Canarias
Uso de ordenador en los últimos 3 meses	59,00%
Uso diario del ordenador en los últimos 3 meses	64,90%
Uso de Internet en los últimos 3 meses	53,10%
Uso de Internet al menos una vez por semana en los últimos 3 meses	28,00%
Compra a través de Internet en los últimos 3 meses	10,70%

Tabla1. Implantación de los diferentes. Fuente: La Sociedad de la Información en España.

El fomento de las nuevas tecnologías es una constante en las autoridades a nivel nacional, pero también en Canarias en particular. Así se crea la ACIISI<sup>31</sup> (Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información), órgano de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias creado para fomentar la investigación y el desarrollo científico y tecnológico, la innovación empresarial y el despliegue de infraestructuras de telecomunicación y de servicios de la sociedad de la información que *pretende incrementar el uso de las nuevas tecnologías por parte de la población y las empresas canarias, de forma que se compensen con estos recursos las desventajas que se derivan de la insularidad y la*

<sup>31</sup> Disponible en: <http://aciisi.itccanarias.org/agencia/> [Fecha de consulta: 30/01/09].

*lejanía del Archipiélago*<sup>32</sup>. Se pone en marcha también el Foro Canario de la Sociedad de la Información en el 2007, un:

*órgano de consulta, participación, información, debate y difusión de las distintas Administraciones Públicas Canarias y los diferentes sectores sociales en materia de desarrollo de las telecomunicaciones y la sociedad de la información en Canarias. Su papel es el de impulsar y avanzar en la incorporación de la ciudadanía y de todos los sectores sociales de Canarias en la Sociedad de la Información*<sup>33</sup>.

Y que tiene entre sus funciones la incorporación de los sectores sociales a la Sociedad de la Información y la superación de la brecha digital.

Silva (2005:47) en esta misma línea también nos presenta la preocupación de los estados por su situación en la “sociedad de la información” y cita la existencia de dos tipos de inversiones: la que se sitúa en la esfera tecnológica, con la preparación de redes y conexiones, y la que corresponde a la esfera social, *en la formación tecnológica, en la investigación, en la educación, que permite conocer procedimientos para la participación ciudadana en la era digital*.

Y finalmente Boschma (2007: 50) nos muestra una sociedad que ha cambiado mucho en los últimos años y afirma que la misma se asienta en cuatro pilares (se infieren en ellos las repercusiones en la educación):

1. información continua, con acceso a ella en cualquier momento y que ha conseguido que el mundo sea *más grande (chatean con alguien lejano, en Australia), pero al mismo tiempo más pequeño (el australiano puede convertirse en un amigo y sentirlo muy cercano)*. Además, la forma de acceder a la información ha cambiado y el ordenador *ha dejado de ser una máquina de escribir sofisticada para convertirse en una máquina social* (2007: 58)

---

<sup>32</sup> Disponible en:

[http://aciisi.itccanarias.org/agencia/index.php?option=com\\_content&view=article&id=98&Itemid=67&f8f8f1191bcb3bbe5f282921132adcle=3e13a598c87927ea9c39b840346763ba](http://aciisi.itccanarias.org/agencia/index.php?option=com_content&view=article&id=98&Itemid=67&f8f8f1191bcb3bbe5f282921132adcle=3e13a598c87927ea9c39b840346763ba) [Fecha de consulta: 30/01/09].

<sup>33</sup> Disponible en:

[http://aciisi.itccanarias.org/agencia/index.php?option=com\\_content&view=article&id=70](http://aciisi.itccanarias.org/agencia/index.php?option=com_content&view=article&id=70) [Fecha de consulta: 30/01/09].

2. La mercantilización llevada a los últimos extremos y unida a un alto nivel de bienestar.
3. La cultura de la imagen fomentada por los medios de comunicación.
4. La multiculturalidad.

Por último queremos incidir en otro aspecto: el abaratamiento de los equipos. En los últimos años se ha apreciado una caída en el costo de los equipos informáticos. El descenso en el precio de los ordenadores consigue que el condicionante económico sea favorable a la implantación de las nuevas tecnologías en los hogares. A ello hay que sumar la aparición de los netbooks (inspirados en el proyecto OLPC ya mencionado), que ha tenido rápida aceptación en la población. Aunque sus prestaciones no son altas, permiten lo básico en ofimática, tratamiento multimedia y conectividad a Internet:

*Resulta sorprendente ver cómo el concepto de netbook ha cuajado tan rápidamente en el mercado. La razón es evidente: la oportunidad de tener un miniportátil que llevar a cualquier parte por una tercera parte del coste de cualquier portátil de segmento medio. Y eso a pesar de que, por ahora, integran **procesadores de un solo núcleo** y configuraciones algo **limitadas en RAM o disco duro**, cuentan con **pantallas y teclados pequeños** y, quizá menos importante, montan sistemas operativos alternativos como **Linux o Windows XP** (Sánchez, 2009: 53).*

Por lo que puede resultar una alternativa interesante para quien necesite un equipo para usar aplicaciones de ofimática y los requerimientos básicos para navegar por Internet y visionar vídeos en la red.

## II.2. EDUCACIÓN DIGITAL

Como respuesta a la digitalización de la sociedad el sistema educativo debe responder con la formación de unos ciudadanos capaces de integrarse en ella y aprovechar los recursos que esta les ofrece, además de contribuir al enriquecimiento de la colectividad. Ya la UNESCO hace referencia al uso de las TIC en la enseñanza desde el 2004 tanto para aprovechar los recursos que proporciona como para que sean un medio de transformación de la misma:

*Las TICs ofrecen un variado espectro de herramientas que pueden ayudar a transformar las clases actuales –centradas en el profesor, aisladas del entorno y limitadas al texto de clase- en entornos de conocimiento ricos, interactivos y centrados en el alumno. Para afrontar estos desafíos con éxito, las escuelas deben aprovechar las nuevas tecnologías y aplicarlas al aprendizaje. También deben plantearse como meta transformar el paradigma tradicional del aprendizaje (UNESCO, 2004: 21).*

Además, tienen como principal potencial permitir superar las barreras del tiempo y el espacio. Esto lleva, en el terreno educativo, a disponer de *mayor diversidad de recursos, de culturas conectadas entre sí, de ideas, de accesos a fuentes, etc.* (Tirado, 2002: 9) y añadimos nosotros que, por tanto, nos posibilitan conocer la propia cultura, muchas veces la gran desconocida ante la imposición de los medios de comunicación de las foráneas. Mediante el uso de las herramientas pertenecientes a las TIC se puede poner a disposición de las nuevas generaciones materiales relacionados con nuestra música en concreto, y nuestras tradiciones en general.

#### II.2.1. NUEVO RETO: LA INFOEXCLUSIÓN

Incuestionable es la importancia que tiene entre lo jóvenes la cultura digital, aunque el uso que el alumnado hace de la sociedad digital está muy encaminado al consumo (música, películas) y a la socialización (redes sociales y chat). Aún así, se observa que hay un sector de los estudiantes que no accede todavía a la red por desconocimiento de las familias, desconfianza o problemas económicos. Es lo que se ha llamado infoexcluidos.

Esta exclusión de una parte de la población de la sociedad digital ha generado cierta preocupación. Ello ha llevado a que en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, en el Compromiso de Túnez se cite en el punto 10:

*Reconocemos que el acceso a la información y el intercambio y la creación de conocimientos contribuyen de manera significativa al fortalecimiento del desarrollo económico, social y cultural, lo que ayuda a todos los países a alcanzar las metas y los objetivos de desarrollo acordados internacionalmente, especialmente los de la Declaración del Milenio. Este proceso se puede mejorar eliminando las barreras que impiden el acceso universal, ubicuo, equitativo y asequible a la información. Subrayamos la importancia de eliminar estas barreras con el fin de colmar la brecha digital, especialmente las que impiden*

*alcanzar el pleno desarrollo económico, social y cultural de los países y el bienestar de su gente, en particular, en los países en desarrollo*<sup>34</sup>.

Nos insisten en la preocupación por esa exclusión del acceso a la sociedad de la información, para después hacer referencia al valor educativo de las TIC en el punto 11:

*Por otra parte, las TIC están haciendo posible que una población sumamente más numerosa que en cualquier otro momento del pasado participe en la ampliación y el intercambio de las bases del conocimiento humano, y contribuyen a su crecimiento en todos los ámbitos de la actividad humana así como a su aplicación a la educación, la salud y la ciencia. Las TIC poseen enormes posibilidades para acrecentar el acceso a una educación de calidad, favorecer la alfabetización y la educación primaria universal así como para facilitar el proceso mismo de aprendizaje, que sentará de esa forma las bases para la creación de una Sociedad de la Información totalmente integradora y orientada al desarrollo y de una economía del conocimiento que respete la diversidad cultural y lingüística*<sup>35</sup>.

Los centros educativos deben, por tanto, solventar y facilitar el acceso de la población en general a las fuentes y herramientas de información de la red. Pero asimismo, se debe fomentar el aprovechamiento para, como nos recuerda Gros (2008:10), no conformarnos con la reivindicación del acceso de los estudiantes a las nuevas tecnologías y a la información, sino también *verificar, construir, validar, crear conocimiento e interactuar con los otros (...) no podemos ser sólo consumidores, sino que debemos tratar de mejorar nuestras habilidades y competencias.*

Así, para trabajar en la dirección que evite esta brecha digital se debe incidir en cuatro factores que nos expresa Ballester (2002) en Area (2005: 27):

- *La disponibilidad de un ordenador u otro elemento hardware que permita al ciudadano conectarse a Internet.*
- *La posibilidad de conectarse y poder acceder a la red desde el hogar, el trabajo o la oficina.*
- *El conocimiento de las herramientas básicas para poder acceder y <<navegar>> en la red, y*
- *La capacidad adecuada para conseguir que la información accesible en la red pueda ser convertida en conocimiento por parte del usuario.*

---

<sup>34</sup> Disponible en: <http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/7-es.html> [Fecha de consulta: 01/02/09].

<sup>35</sup> Idem.

Encontramos en estas interesantes aportaciones tres puntos que hacen referencia a la disponibilidad de medios y un último apartado que nos parece esencial en nuestra tarea como docentes: el tratamiento de la información.

## II.2.2. UNA NUEVA ACTITUD: EN BUSCA DE LA ACTIVIDAD

La televisión es un medio en el que el usuario, entre los que encontramos a nuestros alumnos, es tachado con frecuencia de una actitud pasiva ante los medios. Habitado a estar delante del televisor, recibe una realidad que él no procesa sino que acepta tal y como se le ofrece sentado cómodamente ante una “pseudoventana” al mundo. Es muchas veces una aceptación contemplativa y solitaria de los contenidos ofrecidos. Encontramos en ocasiones esa actitud en los centros educativos durante el desarrollo de las clases, nos referimos a la pedagogía de la transmisión. Al respecto de este modelo pedagógico, Prieto (1996: 107) nos dice (hay que tener en cuenta que nos da una visión dura y conservadora del docente como único comunicador del aula) que la misma consiste en varios aspectos entre los que cita: la legitimación, que presupone que el docente cumple una función social y posee un discurso adquirido en su experiencia docente. También nombra la despersonalización, que hace que la información se transmita de forma lineal y sin necesidad de apelar a experiencias, anécdotas o recursos expresivos. Comenta que no se contextualiza el discurso y en su transmisión sucede poco en cuanto a las relaciones interpersonales. Además nos habla de que hay un cierto tono exhibicionista y que el docente se ve obligado a demostrar lo que sabe, sin poder equivocarse ni dudar ante sus discentes.

Silva expresa que, sin embargo, ante un ordenador conectado a la red, se puede favorecer una participación interactiva y colectiva:

*Las disposiciones informativas y comunicativas del ordenador on-line están en sintonía con los indicadores de calidad en educación. Diálogo, intercambio de informaciones y de opiniones, participación, intervención y autoría en colaboración son principios esenciales en la educación ciudadana (Silva, 2005: 21).*

Aunque nos advierte de que el hecho de situar al alumnado delante del monitor de una pantalla no implica interactividad y trabajo colaborativo: *el aula informática puede tener ordenadores conectados a Internet pero no ser interactiva en la medida que prevalece la pedagogía de la transmisión o la lógica de la distribución masiva de la información* (Silva, 2005:20).

Como nos exponen Coll, Mauri y Onrubia (2008: 97):

*No se trata ya de utilizar las TIC para hacer lo mismo pero mejor, con mayor rapidez y comodidad o incluso con mayor eficacia, sino para hacer cosas diferentes, para poner en marcha procesos de aprendizaje y de enseñanza que no serían posibles en ausencia de las TIC.*

Ya Onrubia desde el 2005 nos habla del riesgo de:

*no reconocer y considerar suficientemente la complejidad de las relaciones entre las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las prácticas educativas, asumiendo una visión lineal y simplista según la cual la incorporación de las TIC a dichas prácticas constituye, en sí misma y necesariamente, una mejora de la calidad de las mismas* (Onrubia, 2005).

Poner al alumnado en un aula de informática con conexión a Internet no implica un cambio de praxis. Hablamos de actitudes ante la práctica educativa que implican actividad y participación en el alumnado. Esta puede darse también en un aula que no disponga de medios para las TIC y, al contrario, puede no darse en un aula con medios informáticos, dependiendo de la dinámica que se imponga en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje. Tirado (2002: 15) nos expresa que:

*en una sociedad en la que el conocimiento es el principal motor de desarrollo personal, social y económico, preparar a los alumnos para que sean capaces de participar en las redes de trabajo colaborativo se ha convertido en uno de los principales objetivos para la educación.*

Se advierte en estas citas anteriores nuevas actitudes y procedimientos en el proceso enseñanza-aprendizaje que infieren un nuevo alumno y un nuevo profesor (los autores nos hablan de calidad, renovación de procesos de enseñanza-aprendizaje, preparación del alumnado para la sociedad de la información...). Además se intuye la necesidad de una mayor preparación que se requiere por ejemplo en el profesorado.

Las TIC son un elemento que media entre los diferentes participantes del proceso: alumnado, profesorado y contenidos. Coll, Mauri y Onrubia (2008: 85) nos hablan de que la capacidad mediadora de las TIC puede desplegarse de dos maneras:

- mediando entre los participantes y los contenidos y
- mediando las interacciones y los intercambios educativos entre los participantes.

Monereo y Pozo (2008: 110) hacen referencia a la conformación de la mente que logra el uso de las TIC al igual que en su momento lo hizo el uso del lenguaje oral o la escritura. Desde una perspectiva vygotskiana:

*es comúnmente aceptada la tesis de que las herramientas con que manejamos nuestro entorno, no sólo transforman el mundo que nos rodea, transforman las prácticas de quien las utiliza y, consecuentemente, transforman las formas de proceder y procesar los pensamientos (planes, regulaciones, ideas, etc.) que sustentan dichas prácticas (Monereo y Pozo, 2008: 110).*

Todas estas perspectivas y autores nos llevan, pues, a pensar en la importancia de ahondar en maneras de abordar la acción en el aula que impliquen las TIC de una forma activa.

### II.2.3. ¿UN NUEVO ALUMNADO? HACIA EL ALUMNADO DIGITAL

Hablar de educación apoyada en las TIC nos lleva al actor principal de la misma. Este alumnado de secundaria (12-16 aproximadamente) se encuentra en un periodo convulso. Una etapa que nos describe Osterrieth (1984: 195) al final de su obra como un momento donde:

*La expansión del pensamiento abstracto y de la reflexión, que se extienden en los ámbitos más inactuales y gratuitos; la reducción de la <<pandilla de amigos>> al pequeño círculo de íntimos y a las amistades electivas; la concentración defensiva del individuo en sí mismo y la exaltación suspicaz de su yo; las preocupaciones egocéntricas de matiz más o menos metafísico; la sensualización del individuo y la reaparición de la agitación instintiva bajo la acción de las transformaciones de la pubertad; esos mismos cambios de su persona física, tantos fenómenos, más o menos simultáneos, precoces en unos y tardíos en otros..., señalan el comienzo de un nueva fase de la vida.*

Cambios de aspecto físico y hormonales, inseguridades. Piaget e Inhelder (1984: 149) nos significan el camino a la adolescencia por *una aceleración del crecimiento fisiológico y somático y por esa apertura de los valores a las posibilidades nuevas, a las que el sujeto se prepara ya, porque consigue anticiparlas, merced a sus nuevos instrumentos deductivos* refiriéndose al pensamiento hipotético-deductivo o formal por el que *el sujeto se hace capaz de razonar correctamente sobre proposiciones en las que no cree o no cree aún, o sea, que considera a título de puras hipótesis* (Op. cit: 133) y Gilbert (1979: 170) nos detalla qué caracteriza este crecimiento fisiológico: *la altura, el peso, la cintura, y sobre todo los órganos sexuales que alcanzan la pubertad;* y describe el crecimiento psicológico como *desarrollo de las funciones mentales y descubrimiento del pensamiento personal (el yo).*

La percepción del mundo varía también. Bañuls (1991: 72) nos los presenta como hiper-críticos, poco tolerantes, que dejan de idealizar a sus padres y que pueden adquirir grandes ilusiones por ideologías políticas, religiosas o de cualquier otro tipo. Un alumnado que tendrá que enfrentarse con un mundo de información y cuya capacidad para ello se desarrolla en esta etapa (formal) como nos explica Delval (1983: 187):

*Las capacidades adquiridas en el periodo concreto permiten desenvolverse bien en un mundo estable y relativamente sencillo como es el de las sociedades tradicionales. Sin embargo, para vivir y defenderse en un mundo que cambia rápidamente, en el que es necesario manejar continuamente mucha información, las capacidades concretas son insuficientes.*

Para a continuación conjeturar y mostrarnos la importancia de este periodo:

*Por esto es posible que el pensamiento formal no exista en todas las culturas, e incluso que en la nuestra no haya existido siempre o haya estado limitado a un grupo relativamente reducido de personas, por ejemplo, en la Grecia clásica a la élite intelectual.*

Sintetizamos las palabras de Boschma (2007: 108-114), quien nos los caracteriza cognitivamente de la siguiente manera: Desarrollan la memoria, piensan en términos de proposiciones, les gusta argumentar, son egocéntricos, les encanta identificarse con los mayores y cobra importancia compartir experiencias con los amigos y conocidos (para lo que aprovechan los móviles, emails y MSN). Esta

necesidad social les hace ser asiduos de las TIC para fomentar sus relaciones. Gergen (1992), citado en Lalueza, Crespo y Camps (2008: 66) nos dice sobre las TIC que:

*permiten aumentar continuamente la cantidad y variedad de las relaciones que entablamos, la frecuencia potencial de nuestros contactos humanos, la intensidad expresada en dichas relaciones y su saturación. Por tanto se crean nuevas formas de relación que conllevan nuevos marcos de socialización.*

Conocidos como la generación net o nativos digitales, es la generación que nos encontramos en los centros educativos y cuyos componentes desde pequeños han vivido rodeados de la tecnología digital.

Son lo que Boschma ha llamado *la Generación Einstein*<sup>36</sup>, marcados según él por *el nacimiento de la sociedad de la información comercializada las 24 horas del día, los 7 días de la semana, que ha hecho del comercio y de Internet los pilares sobre los que se apoya nuestro mundo.* (Boschma, 2007: 37). Una generación que no entiende que “antes” no existiera Internet, el ordenador, el móvil... que usa a diario el chat para ponerse en contacto con sus amigos, participa en redes sociales, sube vídeos a YouTube o ha dejado el CD de lado para bajarse la música a través del P2P y escucharla en sus reproductores de mp3:

*Una generación cuyos miembros, entre otras cosas, han inventado un código específico de comunicación a través de mensajes cortos (SMS- Short Message Service) que utilizan en sus comunicaciones sincrónicas, o que han dejado de utilizar Internet únicamente como consumidores pasivos de información, para pasar a controlar su gestión* (Monereo y Pozo, 2008: 111).

Algunos autores piensan incluso que esta inmersión en el *Nuevo Entorno Tecnosocial (NET)*<sup>37</sup> puede influir en la evolución del cerebro del individuo: *Se diría que el NET podría generar una Nueva Estructura Neuronal (NEN) en los individuos, reflejo y extensión del mismo.* Fumero y Roca (2007: 54). Esta convivencia con las formas digitales de comunicación y de manejo de la información genera otra manera

---

<sup>36</sup> Propone este nombre por considerar que han crecido en una sociedad informatizada que les ha dotado de una manera de procesar la información más cercana a Einstein (creativo y multidisciplinar), que a Newton (racional, lógico y lineal) (Boschma, 2007:47).

<sup>37</sup> Sáez Vacas (2004) citado en Fumero y Roca (2007: 11).

de procesar la información como nos explica Monereo (2005: 9) refiriéndose a la nueva generación:

*su mente va adquiriendo funcionalidades más apropiadas para la comunicación en redes telemáticas. Adquiere mayor facilidad para procesar información simultánea y no únicamente verbal; aprende a relativizar la importancia y el crédito de lo que lee, en tanto en cuanto cualquiera puede publicar cualquier cosa en la red, y el conocimiento que maneja tiene cada vez más que ver con una especie de índice de direcciones o conexiones, que con un archivo de datos que se lleva puesto en el cerebro. Conocer es acceder, poder conectarse en cualquier momento a un dispositivo que encuentre y te presente la información que necesitas.*

### II.2.3.1. Características del nativo digital

El término nativo digital, acuñado por Mark Prensky (Fumero y Roca, 2007: 10) hace referencia a los nacidos en la era digital. Los diferencian de los que posteriormente se han adaptado a ella, a los que llama inmigrantes digitales (entre los que se encontraría el profesorado actual), *incorporados a Internet entre otros factores por las sucesivas olas de alfabetización impulsadas entre otros por las diferentes administraciones Públicas para minimizar el riesgo de brecha digital.* (Op. cit.: 11).

Monereo y Pozo (2008:113-116) nos hablan de una serie de rasgos que caracterizan a este nativo de las TIC en su relación con las nuevas tecnologías y que consideramos interesante sintetizar aquí por referirse al alumnado que por lo general tenemos actualmente en las aulas.

- Se demuestran competentes para compartir información con otros y construir un producto común. El concepto de competente en cuanto al conocimiento no se refiere a poseerlo sino a localizarlo, comunicarlo y compartirlo.
- Prefieren la sincronidad para los intercambios, lo que da lugar a un tipo de comunicación parecida a la oral.
- Usan los blogs para expresar la propia identidad y conectar emocionalmente a los amigos más que como transmisores de contenidos.

- Validan el conocimiento comunicado basándose sobre todo en la reputación que se haya construido el emisor en la red. Por tanto, la opinión de los demás es importante.
- Pasan aspecto físico, raza, estatus... a segundo plano. Juzgan a alguien por lo que dice y produce en la red y eso es lo que realmente determina la interacción, en especial la de naturaleza educativa.
- Suelen procesar documentos o dialogar de manera simultánea con varios interlocutores.
- Producen contenidos con frecuencia, pero también actúan como formadores, ya sea a través de recomendaciones incidentales sobre el uso de determinados programas y utilidades, o de manera más sistemática<sup>38</sup>.

#### II.2.3.2. Nuevos riesgos en la red

Como veremos posteriormente también en el apartado dedicado al blog (III.2.2.2.2.) y en el anexo I.4., la integridad del menor en Internet es una preocupación de la sociedad, que establece mecanismos para su protección pues varios son los riesgos que los menores corren en la red. Monsoriu (2007: 8) nos especifica que:

*estos niños se relacionan con otros menores y también con adultos. Los niños y adolescentes en Internet quieren encontrar a alguien que les escuche, que les comprenda, que entienda sus dudas y sus preocupaciones y que les reafirme haciéndoles sentir atractivos, interesantes y capaces de ser populares. Y es precisamente de estas necesidades de donde derivan buena parte de los peligros a los que se pueden exponer.*

---

<sup>38</sup> El lado negativo de algunos de estos aspectos nos lo presenta Monereo recientemente (Monereo, 2009: 9) cuando afirma:

*La investigación ha demostrado que, si bien son usuarios rápidos y flexibles en su manejo, a menudo la calidad y eficacia de esos usos, especialmente cuando se trata de aprender, deja bastante que desear. Presentan enormes lagunas cuando se trata de buscar y seleccionar información relevante para efectuar una tarea escolar, tienen a mantener una posición relativista frente al conocimiento (...), muestran problemas de dispersión y compulsión en el uso simultáneo de distintos medios (...), les cuesta filtrar la información y los visitantes indeseables (...), tienen dificultades para colaborar en grupo y gestionar sus tiempo, etc.*

Y a continuación nos expone los que considera más preocupantes:

1. *Hipercomunicación virtual con sus compañeros* del instituto. Están en contacto continuamente a través de chat, sms, fotos, vídeos... a través de contactos intrascendentes y muchas veces llenos de malos entendidos.
2. *Ciberprácticas sexuales de riesgo*, en las que se incluyen imágenes de sexo explícito violento o relaciones sexuales online.
3. Contacto con grupos y colectivos no deseables (organizaciones pro suicidio, clubes de anorexia, sectas...).
4. *Comportamientos adictivos* relacionados con juegos online entre otros.
5. *Cibervandalismo y actividades delictivas en la Red*. Ataques a un servidor, acoso a compañeros, insultos, etc. *Se trata de acciones que son fruto de la ignorancia tanto suya como la de sus padres. Ignorancia de creerse impunes, invisibles, indetectables* en la red.

Se infiere que estos condicionantes exigen unos requisitos en el profesorado que le ayuden a afrontar los nuevos retos y que le ayude a compartir con el alumnado la experiencia con las TIC.

#### II.2.4. UN NUEVO PROFESORADO... DIGITAL

El papel del profesor en las metodologías que intervienen en el entorno multimedia y virtual ha cambiado también con respecto al profesor presencial. Estas nuevas dinámicas basadas en la tecnología digital conllevan además una continua puesta al día con respecto a los dichos nuevos medios y metodologías:

*Para muchos docentes, el impacto de los nuevos desarrollos pedagógicos ha significado aprender a enseñar de manera diferente a como ellos fueron educados cuando eran estudiantes. Enseñar para la sociedad del conocimiento es técnicamente más complejo y más variado de lo que nunca antes había sido la enseñanza. Por ello, los docentes actuales necesitan estar constantemente comprometidos con la actualización y revisión de su propio aprendizaje profesional y emprender acciones investigadoras, relacionarse con otros profesionales de la educación, etc. (Gros, 2008: 31).*

Aunque exista este compromiso por parte del profesorado, Yanes y Area (1998) nos hablan de que éste procede de una cultura impresa que puede provocar

reacciones en él que puede ir de la exagerada aceptación al rechazo de los nuevos medios digitales:

*El profesorado pertenece a un grupo social, que por su edad, fue alfabetizado culturalmente en la tecnología y formas culturales impresas. La palabra escrita, el pensamiento académicamente textualizado, el olor a imprenta, la biblioteca como escenografía sublimada del saber han sido, y siguen siendo, para una inmensa mayoría de los docentes el único hábitat natural de la cultura y del conocimiento. La brusca aparición, en el último lustro, de las tecnologías digitales representan para esta generación una ruptura con sus raíces culturales. Gran parte del profesorado no tiene experiencia de interacción con las máquinas. El almacenamiento y organización hipertextual de la información, la representación multimediada de la misma son códigos y formas culturales desconocidas para la actual generación de docentes. Ante esta situación las reacciones suelen oscilar entre el rechazo o tecnofobia hacia las máquinas y la fascinación irreflexiva de estas formas de magia intelectual.*

Lo que dificulta para muchos docentes el cambio metodológico y tecnológico preciso para la adaptación a un uso provechoso de las TIC. Así, la prensa se hace eco de este distanciamiento de muchos docentes de las nuevas tecnologías:

*Más de la mitad de los profesores de educación primaria y secundaria no se atreve a incorporar las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) como herramientas didácticas. El 95% de los centros ya tiene conexión a Internet de banda ancha (frente al 92% de 2007), pero el potencial digital no se aplica a los métodos de enseñanza. (...) Profesores y alumnos conocen las TIC, pero las han aprendido por su cuenta y no las aplican en el proceso educativo. Según el informe, dos de cada tres docentes se sienten incapaces de promover o supervisar trabajos con estos medios y más de la mitad no podría desarrollar proyectos multimedia o evaluar trabajos realizados a través de las TIC. El 70% de los enseñantes y alumnos creen que el uso de las nuevas tecnologías no influye en sus resultados (Castro, 2009).*

Esta opinión de profesorado y alumnado quizá sea debido a la falta de un uso sistematizado de estos recursos como medio educativo, hecho que puede estar motivado por el desconocimiento de los mismos y de sus usos didácticos. Este hecho también es reflejado por la UNESCO (2004: 6) cuando expresa en su guía de planificación la necesidad de una formación del profesorado para afrontar la enseñanza en un entorno social y educativo integrado en la era digital:

*Con el advenimiento de las nuevas tecnologías, el énfasis de la profesión docente está cambiando desde un enfoque centrado en el profesor y basado en clases magistrales, hacia una formación centrada principalmente en el alumno dentro de un entorno interactivo de aprendizaje. El diseño e implementación de programas de capacitación docente que utilicen las TICs efectivamente es un elemento clave para lograr reformas educativas profundas y de amplio alcance.*

En este mismo sentido Gros y Silva (2005: 1) refieren que el espacio de actuación del profesor ya no está circunscrito a un aula situada en un espacio físico: *el papel del profesorado va a ir cambiando notablemente, lo que supone una formación mucho más centrada en el diseño de las situaciones y contextos de aprendizaje, en la mediación y tutorización, y en las estrategias comunicativas*. Este ha de facilitar y favorecer la interacción social, la construcción del conocimiento y favorecer el aprendizaje activo.

Coll y Monereo (2008: 37) nos hablan de un profesorado gestor y selector de recursos, que resuelve dudas y ejerce de tutor, orientador de proyectos y mediador de debates y discusiones. Igualmente, Cabero y Román (2006<sub>a</sub>: 19) nos diferencian al profesor en red del presencial:

*En estos nuevos entornos el papel del profesor será notablemente diferente al que normalmente desempeña en la formación tradicional-presencial, de forma que desde el rol del profesor como transmisor de información comenzará a desempeñar otros más significativos como el de diseñador de situaciones mediadas de aprendizaje, tutor y orientador virtual...*

Lo cual nos lo corrobora Lévy (2007: 143) cuando nos expone que:

*la función principal del docente no puede ser ya una difusión de los conocimientos en adelante asegurada más eficazmente por otros medios. Su competencia debe desplazarse del lado de la provocación para aprender y para pensar. El docente se convierte en animador de la inteligencia colectiva de los grupos que tiene a su cargo. Su actividad se centrará en el acompañamiento y la gestión de los aprendizajes...*

Por su parte, Santos (2003) en Silva (2005: 220) expresa aspectos a los que tendrá que prestar atención el profesorado en el entorno virtual de aprendizaje, de los cuales hemos seleccionado:

*Crear sitios hipertextuales que agreguen intertextualidad (conexiones con otros sitios o documentos); intratextualidad (conexiones con el mismo documento); multivocalidad (agregar multiplicidad de puntos de vista); navegabilidad (entornos simples y de fácil acceso y transparencia en las informaciones); mezcla (integración de varios lenguajes: sonidos, texto, imágenes dinámicas y estáticas, gráficos, mapas); multimedia (integración de varios soportes mediáticos).*

*Potenciar la comunicación interactiva sincrónica (comunicación en tiempo real) y la asincrónica (comunicación en cualquier momento: emisor y receptor no necesitan estar en el mismo tiempo comunicativo).*

Pero además el profesorado debe aprovechar el acceso a la sociedad de la información por parte del alumnado para que esta entrada sea de una forma crítica. Mauri y Onrubia (2008: 135) exponen una serie de competencias que estiman que deben adquirir los profesores para el desarrollo de este cometido:

*Competencias relacionadas con la obtención de información, utilizando las posibilidades que ofrecen las TIC para:*

- *Buscar y consultar información nueva adaptada a las necesidades de aprendizaje de los alumnos;*
- *Gestionar, almacenar y presentar información;*

*Competencias relacionadas con enseñar al alumno a informarse, consiguiendo que domine las siguientes tareas o actividades:*

- *Explorar activamente las posibilidades de información que ofrecen las TIC para acceder al aprendizaje;*
- *Buscar y seleccionar información, pudiendo discernir lo trivial de lo importante;*
- *Comprender lo esencial de la información, inferir sus consecuencias y sacar conclusiones;*
- *Leer lenguajes diversos (multimedia e hipermedia) para informarse;*
- *Usar bases de información diversas para satisfacer sus necesidades;*
- *Gestionar, almacenar y presentar información organizada de acuerdo con diferentes finalidades y en distintos contextos.*

El docente facilita la inmersión del alumno en el entorno de aprendizaje al:

*poner la tecnología al servicio del alumno creando un contexto de actividad que dé como resultado la reorganización de sus funciones cognitivas. El profesor aparece pues caracterizado como asesor o consultor, asumiendo un perfil de intervención bajo o muy bajo en el proceso de desarrollo de la actividad (Mauri y Onrubia, 2008: 138).*

Terminan estos autores presentando una propuesta (2008: 149), que integra las aportaciones de diferentes especialistas, sobre el papel del mediador (e-mediador<sup>39</sup>) en cuatro ámbitos:

*El pedagógico, relacionado con el desarrollo de un proceso de aprendizaje virtual eficaz; el social, vinculado al desarrollo de un entorno de aprendizaje con un clima emocional y afectivo confortable en el que los alumnos sienten que el aprendizaje es posible; el de organización y gestión, relacionado con el establecimiento de un diseño instruccional adecuado que incluye animar a los implicados a ser claros en sus contribuciones; y finalmente*

---

<sup>39</sup> Salmon, incorpora el concepto de E-Moderador para referirse a un tutor especializado en la moderación y el E-moderating, para referirse al proceso de moderación de la conferencia en el entorno virtual (Gros y Silva, 2005: 6).

*el técnico, que engloba actuaciones dirigidas a ayudar a los alumnos a sentirse competentes y confortables con los recursos y las herramientas que configuran la propuesta instruccional.*

De nuevo nos apoyamos en Onrubia (2005) para recordar el valor y la importancia del papel del enseñante, dentro de lo que Mauri, Onrubia, Coll y Colomina llaman triángulo interactivo<sup>40</sup>, en el aprendizaje virtual para la construcción de significados que realiza el aprendiz. No se trata de facilitar la información y las tareas solamente, sino de realizar un seguimiento del proceso y ofrecer los apoyos necesarios. Aunque el autor se refiere aquí a la enseñanza virtual, nosotros lo estimamos extensible al modelo mixto, en el que se combina el trabajo en red con el presencial ( y que como veremos en el capítulo dedicado a la investigación es el que hemos usado en nuestra experiencia). Una complementación que permite aprovechar lo mejor de ambas modalidades con unos adolescentes que necesitan de modelos y de un seguimiento cercano. Así, y continuando con Onrubia:

*tiene un componente necesario de "realización conjunta de tareas" entre profesor y alumno: sólo a partir de esa realización conjunta se podrá realizar una intervención sensible y contingente que facilite realmente al alumno el ir más allá de lo que su interacción solitaria con el contenido le permitiría hacer.*

Concluimos con una citas de Marquès (2000) que nos expresa la situación y actuación del profesorado ante la sociedad de la información:

*Por ello, hoy en día **el papel de los formadores** no es tanto "enseñar" (explicar-examinar) unos conocimientos que tendrán una vigencia limitada y estarán siempre accesibles, como ayudar a los estudiantes a "**aprender a aprender**" de manera autónoma en esta cultura del cambio y promover su **desarrollo cognitivo y personal** mediante **actividades críticas y aplicativas** que, aprovechando la inmensa información disponible y las potentes herramientas TIC, tengan en cuenta sus características (**formación centrada en el alumno**) y les exijan un procesamiento activo e **interdisciplinario** de la información para que **construyan su propio conocimiento** y no se limiten a realizar una simple recepción pasiva-memorización de la información.*

y la heterogeneidad del alumnado y situaciones educativas:

---

<sup>40</sup> *Aquel que define los procesos formales de enseñanza y aprendizaje (el triángulo formado por las relaciones mutuas entre el alumno que aprende, el contenido a aprender y el profesor que guía y orienta el aprendizaje).* (Mauri, Onrubia, Coll y Colomina, 2005)

*Por otra parte, la diversidad de los estudiantes y de las situaciones educativas que pueden darse, aconseja que los formadores aprovechen los **múltiples recursos disponibles** (que son muchos, especialmente si se utiliza el ciberespacio) para **personalizar la acción docente**, y trabajen en **colaboración con otros colegas** (superando el tradicional aislamiento, propiciado por la misma organización de las escuelas y la distribución del tiempo y del espacio) manteniendo una **actitud investigadora** en las aulas, **compartiendo recursos** (por ejemplo a través de las webs docentes), observando y reflexionando sobre la propia acción didáctica y buscando progresivamente mejoras en las actuaciones acordes con las circunstancias (investigación-acción).*

Como vemos, un reto continuo para el profesorado actual que debe moverse en un entorno para el que no fue educado y al que debe adaptarse para llegar con más facilidad a un alumnado que sí ha nacido en la Sociedad de la Información.

## II.2.5. UN NUEVO ELEMENTO TRANSVERSAL: LAS TIC

Las TIC se incorporan *con el fin de hacer más eficientes y productivos los procesos de enseñanza y aprendizaje, aprovechando los recursos y posibilidades que ofrecen estas tecnologías* (Coll, Mauri y Onrubia, 2008: 96). Pero a su vez, estas no deben suponer una sobrecarga de materias para el alumnado por tratarse de una incorporación añadida de contenidos curriculares. Coincidimos pues con Coll y Rodríguez (2008: 343) cuando afirman que la alfabetización digital es un elemento que *atraviesa transversalmente prácticamente todas las otras áreas o ámbitos de aprendizaje del currículum escolar, obligando a revisarlos o ampliarlos*. En esta misma línea Rueda señala que es una tarea compartida por todas las áreas:

*el hecho de que las diferentes disciplinas del conocimiento tengan relaciones ineludibles con la tecnología y que ésta, a su vez, integre en sus producciones y conocimientos campos de estudio de diversa índole, permite pensar, como aventura prometedora, acciones pedagógicas que rompan con la compartimentación escolar, al integrar significativamente saberes en torno a problemas surgidos de la cotidianidad y el entorno, próximo y lejano, de los actores escolares* (Rueda, 2007: 106).

Se corrobora con estas palabras la importancia de la presencia de la tecnología como recurso educativo planificado en el currículo y, en nuestro caso, en la asignatura de Música.

## II.2.6. COMPLEMENTO A LA ENSEÑANZA PRESENCIAL

A medida que los medios digitales están más presentes en la vida diaria, también lo estarán con más frecuencia en el espacio educativo. Las aulas de informática y las de Medusa se hallan en nuestros centros. También las aulas específicas comienzan a tener ordenador, conexión a Internet y cañón para las proyecciones... y las pizarras digitales también han llegado para quedarse. Pero estimamos que en Secundaria, la enseñanza a través de la red no está para sustituir a la enseñanza presencial, sino para complementarla. Esta premisa ya la hemos expresado en II.2.4. y en ese sentido coincidimos plenamente con la opinión de Silva:

*Las dos modalidades coexistirán: tanto el uso de la Red y de los soportes multimedia como el aula tradicional con profesor y alumnos cara a cara. El alumno asistirá a su aula en la escuela o en la universidad, pero también dispondrá de un aula virtual para el aprendizaje individual y colaborativo (Silva, 2005:19).*

Bartolomé (1999: 147) hace hincapié en que, a no ser que se quiera mantener una enseñanza del XIX, Internet debe tener presencia en la escuela. Esto no implica el abandono de la enseñanza presencial puesto que *la relación profesor-alumno o entre alumnos mediada por Internet no excluye la relación presencial*. Cabero y Román (2006a: 11 ) nos hablan, refiriéndose a la aplicación de Internet para la enseñanza, de que en su aplicación a la formación hay un continuo que va desde el uso de una página web informativa hasta la sustitución de la enseñanza presencial, pasando por la utilización mixta de las dos modalidades.

Esta convivencia entre los dos sistemas permite el aprovechamiento de las virtudes de cada uno. Así a las posibilidades de trabajo colaborativo en red, acceso a la información, uso de recursos multimedia, el hipertexto, acceso asincrónico a otras personas, etc. del trabajo on-line se unen el estímulo y seguimiento que necesita el alumnado de Secundaria, la empatía en las relaciones, la convivencia con los iguales y

la gestualidad<sup>41</sup> entre otros elementos inherentes al trato personal propio de la presencialidad:

*Hoy por hoy (vamos a curarnos en salud, pero en realidad pensamos que nunca), las TIC no pueden sustituir todo esto. De hecho, las TIC, por exclusión, delimitan con bastante claridad lo que debe hacer un buen docente: aquello que no puede hacer una máquina (Monereo, 2006: 7).*

Coll y Monereo (2008: 47) exponen que por el momento la fiabilidad viene de mano de los profesores y los centros educativos. Para ello nos citan entre otras cosas la necesaria filtración, ordenación, selección y contextualización de la información que se encuentra en la red para ser posteriormente filtrada por el alumnado.

Estimamos además que para que esta complementación sea efectiva, el alumnado debe estar habituado al uso de las TIC, lo cual facilita el uso y aprovechamiento de las mismas. Al respecto, Gros (2008: 97) nos habla de la importancia de un entorno conocido y de manejo sencillo:

*La idea básica es que para que el usuario pueda concentrarse en el trabajo hay que eliminar la máquina y hacer desaparecer la interfaz. El usuario experto maneja el ordenador del mismo modo que un conductor experto maneja el auto, por lo que no es consciente de todas la operaciones que se llevan a cabo de forma simultánea.*

Acercarnos al logro de lo que se ha llamado la invisibilidad: el software pasa desapercibido y el usuario puede estar centrado en el acto comunicativo. Hecho este que se observa cuando nuestros alumnos entran en el chat y conversan con total fluidez y con un control automatizado de los elementos que proporciona la interfaz para participar en la conversación: *Se trata de que los usuarios se concentren en la acción de comunicar y no en los dispositivos que hacen posible el intercambio (op. cit.: 98).*

A partir de una tabla de Cabero y Gisbert (2005)<sup>42</sup> y las ventajas e inconvenientes que encuentran a las enseñanza en red y presencial, hemos elaborado una tabla con triple entrada pensada en el alumnado de secundaria (sobre todo en las

---

<sup>41</sup> Davis (1985) nos muestra en su obra *La comunicación no verbal* la importancia de la postura corporal, los ojos, la cara, el olfato, etc. en la comunicación. Todos esos mensajes que enviamos y recibimos, muchas veces inconscientemente y que no están presentes en la comunicación mediada por ordenador. Nos llega a decir que *algunas veces el cuerpo comunica por sí mismo, no sólo por la forma en que se mueve o por las posturas que adopta (op. cit.: 52).*

<sup>42</sup> En Cabero y Román (2006<sub>a</sub>: 13).

modalidades presencial y mixta) a modo de autorreflexión: enseñanza en red, enseñanza presencial y enseñanza mixta:

Enseñanza en red	Enseñanza presencial	Enseñanza mixta
El estudiante puede marcar su ritmo de aprendizaje.	El ritmo de aprendizaje lo marca el grupo. Es más costoso atender a la diversidad.	El alumno adapta el ritmo del grupo a sus necesidades. Se puede atender a la diversidad con más facilidad.
Facilita la combinación de textos, imágenes, vídeos, audios... al presentarse en la pantalla del ordenador como un todo.	Para combinar con audio, imágenes y vídeos suele necesitarse en el aula el concurso de televisor, DVD, aparato de música, proyector...	Se suman los recursos de las modalidades en red y presencial.
Se puede implicar a la familia con más facilidad al ser accesible el material desde los hogares.	A la familia le es más difícil acceder al trabajo realizado en el aula.	Al igual que en red, se puede implicar con más facilidad a la familia.
El alumnado suele tener una actitud más activa en el aprendizaje.	El alumnado puede mantener una actitud pasiva con más facilidad ante los contenidos expuestos.	El alumno suele tener una actitud más activa ante el aprendizaje. La pasividad queda en evidencia con más facilidad.
Facilita la interactividad, tanto entre el profesorado y alumnado, como entre los mismos alumnos y estos y los contenidos.	Se suele tender a la enseñanza unidireccional (profesor → alumno).	Se puede aprovechar lo mejor de los dos sistemas. A una actividad de tipo expositivo se le unen las actividades colaborativas y de tipo bidireccional.
No necesita coincidencia temporal ni espacial de todo el grupo para interactuar con los contenidos (flexibilidad espacial y temporal).	Necesita que se coincida temporal y espacialmente (inflexibilidad espacial y temporal).	A las actividades que se realizan en clase le unimos las que se hacen en la red. Por tanto, adaptamos las actividades a las necesidades espacio-temporales
Se necesita una serie de recursos tanto en el centro como personalmente: ordenadores, ADSL y acceso a Internet.	Se puede llevar a cabo con menos recursos.	Se siguen necesitando los recursos técnicos necesarios para la conexión a la red como en la modalidad en red.
La inversión de tiempo para su preparación por parte del profesorado es mayor.	Inversión de tiempo menor en su preparación y seguimiento.	La inversión de tiempo inicial por parte del profesorado sigue siendo grande.
Afecta la brecha digital. El alumnado que no tiene ordenador tiene que ir a casa de familiares o a cibercafés por ejemplo.	Los materiales a usar son más asequibles.	El alumnado que no dispone de los medios técnicos necesarios tiene que buscar, al igual que en la formación en red, alternativas de conexión.
Continúa		

Enseñanza en red	Enseñanza presencial	Enseñanza mixta
Tanto profesorado como alumnado tiene que tener cierto grado de competencia digital.	No les afecta el grado de competencia digital adquirida.	Es necesario un desarrollo inicial de la competencia digital.
Se actualizan los contenidos con facilidad.	Para hacer llegar al alumnado una modificación de los contenidos hay que, como mínimo, coincidir con ellos, dictar las variaciones o pasar fotocopias, etc.	La actualización de los contenidos se puede hacer a través de la red en general y mediante los recursos de la enseñanza presencial para casos particulares (por no tener conexión).
La información está deslocalizada y es de acceso libre para todos. Esto permite que puedan acceder desde diferentes centros.	Es más lento y laborioso acercar la información a otros centros.	Otros centros pueden acceder a la información.
El alumnado debe ser autónomo para desarrollar bien las dinámicas.	Aunque el alumnado no sea autónomo el profesorado puede indicarle las pautas y hacer el seguimiento con más facilidad.	El profesorado puede realizar el seguimiento con más facilidad y a la vez incitar a la autonomía del alumnado.
Los materiales se pueden usar en sucesivos cursos.	Hay que volver a distribuir el material cuando cambia el alumnado.	Los materiales se pueden usar en sucesivos cursos al igual que en la enseñanza en red.
Si falla la conexión a Internet no se puede trabajar.	No depende de la conexión a Internet.	En caso de fallar puntualmente la conexión a Internet se adapta el trabajo al sistema presencial.

Tabla 2. Ventajas e inconvenientes de enseñanzas en red, presencial y mixta. Fuente: indicada anteriormente

Estimamos que la enseñanza que aprovecha los dos formatos (presencial y en red) facilita, entre otros aspectos, la distribución de los contenidos, la atención a la diversidad, la participación de todo el alumnado, el trabajo entre iguales y, particularmente –dadas sus características ya mencionadas en el apartado II.2.3- el estímulo necesario por parte del profesorado para un alumnado que necesita todavía de un seguimiento frecuente desde el centro y desde las familias.

### II.3. UN NUEVO MARCO DE ACTUACIÓN: INTERNET

Dedicamos este espacio a este elemento que forma ya parte de nuestra sociedad y a sus posibilidades educativas y comunicativas.

### II.3.1. ¿QUÉ ES?

La RAE la define como *Red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras u ordenadores mediante un protocolo especial de comunicación*<sup>43</sup>. Con esta definición nos referimos a la red por la que circula una ingente cantidad de información en formato digital relacionada con múltiples aspectos de nuestra sociedad, comenzando por el comercio, siguiendo con la educación y hasta terminar por el aspecto lúdico. En este medio, muchas aplicaciones facilitan la comunicación con una característica común, como nos explican Segovia e Ideaspropias (2006: 137):

*que superan las barreras temporales y espaciales de la comunicación tradicional (...). Cualquier medio de comunicación vía Internet se caracteriza por permitir un intercambio rápido y ágil, independientemente del lugar geográfico en el que se encuentren los interlocutores, que, en ocasiones, incluso es en tiempo real.*

Se ha desarrollado y extendido a gran velocidad aunque esto no significa que sea accesible a toda la población. En este sentido la diferencia tanto entre países ricos y países pobres, como dentro de la misma sociedad entre sectores favorecidos y desfavorecidos, ha dado lugar a lo que se ha llamado *info/ricos e info/pobres*.

Lo que para nosotros los usuarios es una ventana que nos une a personas, información y contenidos de lo más variado sin importar la distancia o el momento es, desde el punto de vista técnico:

*una metared; una telaraña constituida por múltiples redes interconectadas mediante un conjunto de normas o protocolos que determinan la forma en que diferentes ordenadores pueden intercambiar entre sí información, recursos y servicios, independientemente del fabricante, del sistema operativo y de su localización geográfica (Giráldez, 2005: 13).*

A través de esta red podemos, mediante una serie de herramientas, disponer de unos servicios que nos permitirán acceder a los distintos contenidos textuales y multimedia e interactuar con ellos y con otros usuarios. En estos servicios se incluyen

---

<sup>43</sup> RAE. Disponible en: [http://buscon.rae.es/draef/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=internet](http://buscon.rae.es/draef/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=internet)  
[Fecha de consulta: 05/02/09].

Redes P2P, correo-e, foros, chats, vídeos, podcasts, descarga de ficheros y software, blogs, páginas web... pero también podemos optar por no ser sólo consumidores de estos servicios sino generadores de los mismos, dando lugar a un sin fin de posibilidades que han hecho de esta red el foco de atención de gobiernos y entes educativos.

### II.3.2. INTERNET Y LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE

Las teorías del aprendizaje tratan de ilustrar o describir de qué manera se realiza el mismo. La forma en que este aprendizaje se produce a través de la red ha intentado ser explicado por diversos autores a través de los diferentes modelos y según el tipo de planteamiento que haga el docente. Coincidimos con Urbina (1999) cuando dice que *la aplicación del material vendrá condicionada por el contexto de utilización. Ello incluye no sólo el lugar donde se va a utilizar sino también el rol del educador, en el caso de que lo hubiera, como diseñador de situaciones de enseñanza.*

Comenzamos por el conductismo, teoría que, como nos comenta Martí (1992: 65), plantea como mecanismo central de ella la asociación entre una respuesta y sus consecuencias. Como mecanismo solidario a la asociación aparece el reforzamiento. Los postulados conductistas proponen situaciones educativas en las que el sujeto tiene un papel pasivo y el aprendizaje puede ser fragmentado en unidades básicas elementales. La aplicación que tiene esta teoría según Urbina (op. cit.) *se centra en programas de ejercitación y práctica muy precisos basado en la repetición.*

Al hablarnos de la teoría del conectivismo, Tirado (2002: 109) nos explica que el alumnado no requiere, aunque sean útiles, estar formado en todos los procedimientos, sino que se les debe *enseñar estrategias para saber manipular los contenidos conectados, lo que les permitirá adaptar su conocimiento a las diversas circunstancias.* Termina el autor explicando que más que transferencia de un conocimiento acabado, se le debe aportar actividades para que controle las relaciones entre los conocimientos conectados. Siemens (2004) nos especifica que:

*El punto de partida del conectivismo es el individuo. El conocimiento personal se compone de una red, la cual alimenta a organizaciones e instituciones, las que a su vez retroalimentan a la red, proveyendo nuevo aprendizaje para los individuos. Este ciclo de desarrollo del conocimiento (personal a la red, de la red a la institución) le permite a los aprendices estar actualizados en su área mediante las conexiones que han formado.*

Con esta postura, Siemens nos habla de la importancia de ser capaces de seguir aprendiendo y de disponer y conocer de las herramientas y habilidades necesarias para buscar el conocimiento en el momento en que se necesita. Se aplica aquí el proverbio que dice “no le des el pescado sino enséñale a pescar”.

Borrás (1997) y Tirado (2002:111) coinciden en fundamentar la idoneidad de Internet y de los entornos virtuales para el aprendizaje con una aproximación a las teorías del Constructivismo, de la Conversación y del Conocimiento Situado:

#### 1. Constructivismo.

Este aprendizaje se apoya en los siguientes principios:

a. De la instrucción a la construcción. Aprender es transformar el conocimiento no acumular ni reemplazar. Con el desarrollo cambian las representaciones mentales. Así construye el desarrollo mental sobre el aprendizaje existente.

Para ello debe haber *pensamiento activo y original del aprendiz*, que debe experimentar, resolver problemas y aprender de los errores. Onrubia (2005) nos remarca este aspecto al decir que:

*Caracterizar el aprendizaje en entornos virtuales como un proceso de construcción supone, esencialmente, afirmar que lo que el alumno aprende en un entorno virtual no es simplemente una copia o una reproducción de lo que en ese entorno se le presenta como contenido a aprender, sino una reelaboración de ese contenido mediada por la estructura cognitiva del aprendiz.*

Asimismo, el aprendizaje colaborativo es esencial como nos asevera Sánchez (2004: 77): *Las personas que nos rodean son parte de nuestro mundo de experiencias y son importantes para construir significados (...). El aprendizaje colaborativo nos permite contrastar nuestro mundo de experiencias y significados con la comunidad de otros.*

b. Del refuerzo al interés. Se aprende más cuando se está envuelto y motivado por la tarea.

c. De la obediencia a la autonomía. El alumno debe autogestionar su aprendizaje y el profesorado debe fomentar su autonomía.

d. De la coerción a la cooperación. A través de las relaciones entre los alumnos progresa el aprendizaje y desarrollan valores.

Area (2005: 30) nos resume brevemente el constructivismo al decir que *Aprender a través de la actividad, descubrir y elaborar el conocimiento, resolver situaciones problemáticas y trabajar colaborativamente podrían ser la síntesis básica de los principios del constructivismo social.*

2. Teoría de la Conversación, que secunda a Vigotsky al decir que el hecho de aprender es un fenómeno social. Por tanto, la adquisición de nuevo conocimiento se debe a la interacción de los participantes en un diálogo y el aprendizaje se produce en el proceso dialéctico mediante el cual los individuos contrastan sus puntos de vista:

*Se aprende cuando un individuo contrasta su punto de vista personal con otro hasta llegar a un acuerdo* (Martín, 1998). La interacción surge entre personas con diferentes experiencias a través de la red que crea una zona virtual de desarrollo próximo.

3. Teoría del Conocimiento Situado. El conocimiento es una relación activa entre un agente y el entorno. El aprendizaje se da cuando el estudiante se ve envuelto en un contexto complejo y realista. *Estas características están presentes en el “espacio virtual” creado por la informática* (op. cit.).

Derivado de esto es la idea de que el aprendizaje es más significativo cuando se dispone de contextos relevantes y estructurados.

Internet facilita evitar la descontextualización del aprendizaje a través de actividades reales y permite intercambios auténticos entre usuarios que provienen de contextos diferentes pero con intereses similares.

Ante las diferentes teorías que se suceden, podemos pensar que se puede trabajar con propuestas que intenten aprovechar de cada una de ellas elementos que, de forma empírica, lleven al discente al conocimiento. Máxime cuando intentamos

atender de forma individualizada las posibles diferentes maneras de asimilar el conocimiento.

### II.3.3. ALGUNAS CARACTERÍSTICAS

Monereo (2005: 28) nos expone las características sobre la información expuesta en este medio. Vemos a continuación una síntesis de las mismas.

1. *Internet es una telaraña de millones de documentos interconectados a través de palabras o imágenes sensibles.* Es lo que llamamos hipertexto e hipermedia. Permite al usuario saltar de una información o otra evitando la presentación secuencial de la misma.

2. *Internet rompe las barreras del espacio y del tiempo.* Podemos acceder a una gran cantidad de información sin importar su situación física y podemos contactar con personas en cualquier punto del globo. Surge aquí el tema de la infoxicación (término del que nos habla Alfons Cornella<sup>44</sup>), que hace referencia a la disponibilidad de más información de la que podemos manejar. Este hecho no debe parecerse tan asombroso cuando lo que vivimos en Internet es en parte un reflejo de la realidad rica y variada. La diferencia está en que en la misma no pueden coincidir todas las opciones en el mismo sitio y al mismo tiempo como nos recuerda Siegel (2008: 72): *El mundo off-line (fuera de línea) también es abrumador en cuanto a su disponibilidad y a sus opciones, pero los límites físicos del espacio-tiempo intervienen de forma inexorable. En la Red, el espacio y el tiempo apenas existen como obstáculos para la satisfacción.* Esto hace necesario por un lado formar al alumnado para que sea capaz de filtrar los contenidos y por otro capacitar al profesorado para que pueda guiar al alumnado al tiempo que genera recursos para este fin. La preocupación por la existencia de contenidos de poca calidad es abordada por Domènech, Tirado y Vaydera (2005: 127) para exponer que, con el tiempo la información relevante que

---

<sup>44</sup> Disponible en: [http://www.infonomia.com/img/pdf/sobrevivir\\_infoxicacion.pdf](http://www.infonomia.com/img/pdf/sobrevivir_infoxicacion.pdf) [Fecha de consulta: 03/02/09].

antes era seleccionada por editores, comités..., es ahora seleccionada por los mismos usuarios:

*En la red se selecciona a posteriori: todo está permitido (dentro de los límites que marca la ley) y la selección se establece democráticamente (por el número de conexiones, frecuencia de citaciones, opiniones de los usuarios). En definitiva, el pluralismo y la interconectividad constante e intrínseca de la red favorecen una forma abierta y colectiva de la investigación y de crítica.*

3. *Internet permite acceder a todo tipo de géneros discursivos (prensa, revistas, libros, conferencias, artículos, música, vídeos, imágenes, programas informáticos, etc.) sin prácticamente control o censura...*

4. *Internet es, sobre todo, una fuente de información compartida mundialmente que permite, utilizando herramientas muy diversas, establecer una cooperación recíproca y bidireccional.*

5. *Internet es, además, el espacio de difusión más abierto y democrático que existe en la actualidad, al facilitar la publicación de cualquier información por parte de cualquier persona individual a muy bajo coste.*

6. *Internet es también el espacio en el que pueden encontrarse las primicias informativas, desplazando a otros medios de audiencia masiva como la televisión o la radio.*

7. *Internet es un canal plural y heterogéneo donde conviven diversos medios de producción, edición, publicación y difusión electrónica.*

8. *Internet permite el anonimato tanto de quien lee un documento como de quien lo produce.*

Es una manera de atender al fenómeno de la comunicación que ha propiciado la posibilidad de conexión permanente a través de las diferentes herramientas y el acceso continuo a la información como expusimos en el apartado anterior. *La comunicación mediada por la tecnología (teléfonos móviles, videoconferencias, correo electrónico, chats, etc.) está introduciendo también nuevas formas comunicativas que dependen del acceso continuo y constante: una conectividad total e integrada (Gross, 2008: 28).*

La previsible presencia de los ordenadores en las diferentes situaciones, junto con los dispositivos móviles<sup>45</sup> y la generalización de las redes inalámbricas incide aún más en esta tendencia.

Aún así, hay puntos mejorables en Internet como vimos den II.2.3.2. y como nos comentan Coll y Monereo (2008: 46) que advierten de una serie de aspectos negativos expuestos por Haythornthwaite y Nielsen:

- *promueven una comunicación de baja calidad, básicamente apoyada en textos escritos;*
- *restringen las comunicaciones emocionales, complejas y expresivas;*
- *potencian las relaciones sociales superficiales y en ocasiones favorecen la irresponsabilidad y la falta de compromiso;*
- *permiten la agresión verbal, el insulto y los diversos “ismos” (racismo, sexismo...);*
- *se favorece el abandono de las relaciones locales;*
- *se propaga y refuerza un saber más inestable, profano y mundano (infoxicación);*

Y en esta misma línea Siegel (2008: 16) razona que *En ocasiones, suenan las alarmas sobre el robo de identidades, los comportamientos adictivos o la explotación sexual de menores a través de Internet. Con el tiempo, se podrán controlar mediante leyes, tribunales y comités.*

En suma, todo un campo de posibilidades y retos de los cuales tratamos de explorar algunos de ellos en la presente investigación.

#### II.3.4. SU IMPORTANCIA COMUNICATIVA Y EDUCATIVA

*En pocos años el ordenador dejó de ser una máquina de uso estrictamente individual para transformarse en un nuevo medio on-line que conecta a millones de personas* (Silva, 2005: 32).

Para llegar al momento que reflejan estas palabras de Marco Silva, las tecnologías comunicativas y su incidencia en la educación han pasado por tres momentos que nos señalan Coll y Monereo (2008: 22) y que traemos de forma abreviada:

---

<sup>45</sup> ComScore sitúa a España como el segundo país de Europa en acceso móvil a redes sociales. Actualmente hay más de 150 millones de personas en el mundo que utilizan Facebook habitualmente, y más de 20 millones lo hacen a través del móvil (Pantaleoni, 2008:9).

a. En la primera etapa domina el lenguaje natural: palabra y gesto. La comunicación era oral y los hablantes debían coincidir en espacio y tiempo. Se desarrollaban memoria, observación y reproducción de lo aprendido. Por tanto los métodos de enseñanza implicaban la imitación, el recitado y la transmisión de la información.

b. En la siguiente etapa aparece la escritura. Ya no se precisa la coincidencia física aunque las limitaciones de distancia las pone el sistema de mensajería usado. La imprenta y el correo postal son en este sentido un revulsivo en el campo del conocimiento. Educativamente el aprendizaje se centra en el texto, la alfabetización y comprensión significativa de la palabra escrita, hasta la enseñanza a distancia por correspondencia.

c. Con el teléfono, radio y otros medios de comunicación de masas se rompen las barreras espaciales. Los medios audiovisuales se presentan en los centros educativos, se empieza a hablar de alfabetización gráfica y visual. Educativamente se habla de la enseñanza asistida por ordenador precedida de la corriente conductista.

La tecnología digital, los ordenadores e Internet nos dejan en la sociedad de la información:

*Y ahora, nos encontramos con una de las tecnologías más potentes que ha aparecido en la historia de la humanidad, por las posibilidades que ofrece para la creación de mensajes, o porque podemos comunicarnos con los demás independientemente del espacio y el tiempo en el que nos situemos (Cabero y Román, 2006a:11).*

Gracias a las TIC el acceso a la información es instantáneo desde cualquier lugar y con un coste mínimo. El desarrollo de las redes inalámbricas y de los dispositivos móviles nos sitúan en la conexión total. *Estos artefactos están cada vez más conectados a Internet, de modo que el entorno sociocultural de estos niños y sus padres incluye un ámbito absolutamente novedoso como el ciberespacio en el que se promueven nuevas prácticas antes jamás imaginadas (Lalueza, Crespo y Camps, 2008: 69). ¿Qué implica esta facilidad de acceso a la información en el mundo de la educación? Martínez y Prendes (2006: 218) nos expresan que:*

*Posiblemente uno de los efectos más significativos de las TICs en los entornos educativos, es la posibilidad que nos ofrecen para flexibilizar el tiempo y el espacio en el que se desarrolla la acción educativa; es decir, el tiempo en el cual el estudiante recibe la formación y el espacio donde tiene lugar.*

### II.3.5. ENTORNO GUIADO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

La importancia educativa y la influencia de este medio no se puede dejar al azar, al aprendizaje por ensayo y error del alumnado fuera del espacio educativo. Aunque el componente lúdico y socializador es importante, este debe ser canalizado para que además sea un elemento de aprendizaje. Por ello pensamos que el profesorado debe generar recursos para facilitarlos al alumnado. En estos se pueden poner a disposición del mismo tanto contenidos (de tipo textual, audiovisual, enlaces...) como espacios de comunicación donde expresar y compartir opiniones con compañeros y profesores:

*Lo que se aprende puede ser insustancial, e incluso contraproducente, si no existe ninguna guía educativa intencional, si los agentes educativos (padres, tutores, profesorado) no han realizado una acción mediadora que le proporcione indicadores y criterios que actúen de parapeto, filtren la información y transformen lo que suele ser zapping compulsivo en un estudio selectivo (Monereo, 2005:18).*

Para favorecer el aprendizaje, dispondremos para el alumnado de un andamiaje, una serie de recursos educativos puestos a su disposición para alcanzar las competencias y contenidos propuestos, *en las que se da un soporte explícito al aprendiz para facilitar que pueda ir haciendo las tareas de forma autónoma, aunque primero se le presentan y se realizan con ayuda* (Gross, 2008: 63). Estos pueden estar presentados en forma de diferentes recursos: páginas web, enlaces, blogs, vídeos... de manera que se tenga una estructura que apoye este aprendizaje y sirva como punto de partida para el alumnado.

Se debe promover la participación del alumnado, la comunicación, el co-aprendizaje, el *andamiaje colectivo*<sup>46</sup>, en definitiva, aprovechar los recursos de la Web 2.0. El profesorado facilita los medios para ello y conduce la participación al mismo tiempo que contribuye tanto directamente (participa en las conversaciones) como indirectamente (a través de la exposición de contenidos, enlaces, instrucciones, etc.).

La UNESCO (2004: 25) nos recuerda que ya Vigotsky en 1978 nos advirtió:

*que los alumnos aprenden mejor en colaboración con sus pares, profesores, padres y otros, cuando se encuentran involucrados de forma activa en tareas significativas e interesantes. También ofrecen nuevas herramientas para apoyar este aprendizaje colaborativo tanto dentro del salón de clases como conectados a la Red.*

Qué duda cabe que si atendemos a la importancia comunicativa, debemos en los entornos bidireccionales (como es el caso de un blog) incitar al alumnado a intervenir en los diálogos y discusiones formativas:

*El conocimiento no sólo se construye de forma individual en la mente del sujeto, sino que hay una construcción dinámica y cambiante de origen social y cultural. La persona aprende a través de la internalización del conocimiento construido socialmente (Gros, 2008: 54).*

Nos acercamos de esta forma a un alumnado que no es un mero espectador sino que interviene activamente en su aprendizaje al mismo tiempo que formamos en normas de participación. Es esto último un aspecto importante como nos comentan Monereo y Fuentes (2005: 36) cuando nos hablan de mostrar pautas de participación respetuosa y constructiva necesarias en un espacio donde:

*también el zapping, la elección acrítica de páginas web, la participación en foros donde reina el insulto, la xenofobia o la escatología y aún otros comportamientos más inadecuados, como la copia masiva de trabajos, el intercambio de pornografía, el posible acceso a fármacos y drogas de todo tipo, etc. Con el agravante de que (...) el uso del ordenador se produce en la soledad de la habitación del joven, sin que los adultos puedan ejercer influencia alguna sobre su utilización.*

---

<sup>46</sup> *Estudios recientes sobre interacción en el aula, demuestran que el andamiaje puede darse entre iguales, es decir, entre aprendientes con un grado similar de conocimientos; es lo que se ha denominado 'andamiaje colectivo' (Centro Virtual Cervantes. Diccionario de términos clave de ELE).*

### II.3.6. INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA

Nos centramos ahora en la implicación de la red en el proceso de enseñanza aprendizaje y algunos aspectos en los que ha influido.

#### II.3.6.1. *El hipertexto*

Nuestros alumnos, ante un ordenador viajan por un mundo digital reflejo del real. Pero ese viaje nos relaciona con la información de una manera diferente a la secuenciación en que se encuentra en el material impreso. El discurrir por la misma no se hace de una forma lineal como haría con un texto escrito, sino que el alumnado elige el camino que quiere seguir mediante vínculos, es lo que se llama el hipertexto. Según la Real Academia Española, un hipertexto es un *texto que contiene elementos a partir de los cuales se puede acceder a otra información*<sup>47</sup>:

*En el caso de la escritura hipertextual, la forma más habitual de definir la lectura o escritura hipertextual es calificándola como de no lineal, para resaltar la propiedad de saltar (o mover el foco de lo que se visualiza) entre partes de un texto, o de fuera del mismo, enlazando unas con otras según criterios asociativos, y mostrando por tanto informaciones diferentes (Rodríguez y Escofet, 2008: 378).*

La noción de hipertexto nos la caracteriza Piscitelli (2005: 16), citando a Pajares Tosca, cuando expone *que se trata de una estructura de base informática que hace posible, a través de enlaces, la conexión electrónica de unidades textuales (dentro del texto o con otros documentos) y que requiere de la manipulación activa del lector*. Más aún, varía el formato en el que percibe los contenidos al pasar de texto a vídeo, imagen o audio a través de la hipermedia.

Como veremos en el siguiente apartado, esta manera de desplazarse por la información ha sido muy bien aceptada por los jóvenes. Nos lo refleja Silva (2005:14) cuando dice *evitan aquellos argumentos lineales que no permiten su interferencia y se manejan fácilmente ante la diversidad de conexiones de información y de comunicación que aparece en las pantallas de sus ordenadores*.

---

<sup>47</sup> *Diccionario de la Lengua Española*. (2001). 21ª Edición. Madrid: Real Academia Española.

Tirado (2002: 66) nos describe el hipertexto como:

*un medio de despliegue de la información compuesto de nodos vinculados entre sí. Los vínculos son la característica esencial del hipertexto dado que es lo que le permite configurarse con una organización de contenido no lineal, sin que esto impida que se implementen estructuras lineales o jerárquicas. Cuando en una estructura hipertexto incluimos nodos que pueden contener cualquier tipo de información (textos, gráficos, imágenes, sonidos, etc.) nos encontramos con lo que conocemos con el término hipermedia.*

Para añadir más adelante que los sistemas hipermedia facilitan que el alumnado pueda *determinar la secuencia en la que acceder a la información, añadir o modificar la información en orden a hacerla más personalmente significativa, o construir estructurar su propia base de conocimiento* (2002: 78).

#### II.3.6.2. Lector “textual” y lector “hipertextual”

La contraposición de estos dos tipos de lectores a que hace alusión el título remite a dos maneras de afrontar el texto escrito según el medio. La lectura lineal que se efectúa cuando disfrutamos de un libro y en la que recibimos de manera ordenada y previamente estructurada la información y la lectura producida por medio del hipertexto, del que hablamos en el apartado anterior. Boschma (2007: 101) hace referencia a los jóvenes para decirnos que han crecido junto al *canal de zapping vanguardista* llamado Internet, que saltan de una información a otra y que han estado rodeados desde que recuerdan de múltiples canales de televisión radio, periódicos, revistas:

*Las consecuencias que se derivan de este cambio de cultura son excepcionales. Ellos, por ejemplo, están en situación de manejar la información discontinua, información que no se ofrece de forma lineal sino por partes, proveniente de diferentes emisores y en diferentes tiempos.*

Cuando nos habla de la lectura hipertextual, Silva (2005: 27) nos la presenta como *un tejido de conexiones de un texto con otros innumerables textos*.

A través de estos textos enlazados, el usuario navega por innumerables textos de una manera no lineal, teniendo que estructurar el texto de una forma activa,

mientras que en el texto tradicional se suele seguir el camino dado en su lectura, puesto que la información se nos da estructurada.

Esta era la intención perseguida con la idea del hipertexto como nos destaca Silva (op. cit.: 174) cuando nos habla del matemático Vannevar Bush:

*Era consciente de que la mente humana no piensa jerárquicamente o secuencialmente sino reticularmente, como una red intrincada de asociaciones. Y vislumbraba una organización de las informaciones científicas que permitiese interrelacionar todos los temas interrelacionables de modo que, al agregar uno de ellos, todos los otros vinculados a él pudiesen también ser visualizados inmediatamente.*

Lalueza, Crespo y Camps (2008: 68) inciden en la importancia del texto escrito en las herramientas de la red pero nos destacan también que la lectura se opera de una manera diferente:

*Ahora bien, tanto la lectura como la escritura se realizan en Internet de manera muy diferente a la tradicional. La lectura no es necesariamente lineal y el hilo lo construye el lector a partir de diferentes opciones, de manera que una parte considerable del esfuerzo se relaciona con la selección de lo que se va a leer y lo que se va a destacar.*

Para traernos más adelante la ejemplificación con el blog, una de las herramientas usadas en nuestra investigación:

*Aunque la presentación de la información en un blog es lineal en el sentido temporal, es decir, cada uno de los posts se presenta en orden cronológico, ello no conlleva que su lectura esté limitada por la temporalidad, sino que la hipertextualidad de la red nos permite romper esta estructura, ir y venir en el tiempo, la hipertextualidad se convierte en la característica principal de las narraciones en red, rompe la idea misma de narración lineal, permite transgredirla; (op. cit.).*

Al navegar por un sitio Web elegimos el siguiente paso que vamos a dar en función de nuestros intereses y necesidades, de esta forma seleccionamos entre una serie de opciones para conformar el discurso final. Esto hace que sea el lector, y en nuestro caso el alumnado, el que interactúa con el texto para darle la forma final.

Así pues, algunos aspectos a tener en cuenta de la lectura hipertextual son:

- Se produce a través de una red que relaciona términos al igual que nuestro cerebro relaciona palabras, conceptos, imágenes, sonidos...

- Estimula la mente, pues posibilita crear un texto según nuestros intereses a medida que navegamos.
- Permite explorar sin un único punto de vista y a través de múltiples ventanas.

### II.3.6.3. *La interacción y sus beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje*

A nadie se le escapa la relación entre la interacción y el propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta expresión nos evoca la posibilidad de incidir en el mensaje, ya sea emitido por una persona o por una máquina. Lévy (2007: 65) nos dice que este término *designa generalmente la participación activa del beneficiario de una transacción de información*. Silva (2005:16) nos habla de la creciente utilización del adjetivo interactivo en juegos, banca on-line, propaganda, programas de radio y televisión, etc., al referirse a que el usuario puede tener algún nivel de participación.

Tenemos dos términos que en principio pueden resultar confusos por su aparente coincidencia en el uso: interacción e interactividad. El concepto de interacción se opone a la comunicación unidireccional propia de la pedagogía de la transmisión, en la que el que recibe la información es un receptor pasivo, sin posibilidades de modificar el mensaje o de a su vez generar uno. Por otra parte *Interactividad es un término que se ha creado en los entornos informáticos a partir del adjetivo interactivo, que se ha aplicado a dispositivos, programas y documentos* (Gutiérrez, 1996: 361). La UNESCO nos recuerda que aunque las clases magistrales son capaces de transmitir mucha información en poco tiempo y , por tanto, es una estrategia efectiva para el aprendizaje memorístico, no es el sistema idóneo para *ayudar a los alumnos a desarrollar y hacer uso de habilidades cognitivas superiores para resolver los complejos problemas del mundo real* (UNESCO, 2004: 27).

Para tener un referente consultamos el diccionario de la Real Academia Española que nos define interactivo como *adj. Que procede por interacción || 2. Inform. Dicho de un programa: Que permite una interacción, a modo de diálogo,*

*entre el ordenador y el usuario. Y se refiere a la palabra interacción como Acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más objetos, agentes, fuentes, funciones, etc., e interactividad como cualidad de interactivo.*

Con este concepto de interactividad tendríamos muchas situaciones de concreción como nos recuerda Estebanel (2000), quien nos dice que podemos tener desde un nivel de interacción bajo, como el que se podría dar en una sencilla presentación en la que el usuario sólo interviene para avanzar o retroceder, a un nivel de interacción muy alto en el que el usuario maneja diferentes variables; para terminar aclarando que entre ambos extremos, y según la intención de quién diseña, *las posibilidades que hayan incorporado los implementadores de los materiales, la gradación y tipología de interactividad podrá ser muy diversa.*

Interacción y aprendizaje se vinculan y vemos que *el aprendizaje es un proceso de construcción del alumno, el cual elabora los saberes gracias y a través de las interacciones con otros* (Silva, 2005: 15) De la importancia que tiene en educación la interactividad nos hablan Cobero y Román (2006b: 26) cuando nos dicen: *sino también en la interactividad que se pone en funcionamiento para que el proceso de aprendizaje no se convierta en una acción pasiva y memorística, sino activa y constructiva.* El constructivismo estima como fundamento del aprendizaje la interacción. Con el término interactivo nos desviamos de un sistema lineal presente en los medios tradicional en los que somos meros espectadores. Pasamos a un sistema en el que podemos decidir el siguiente paso que queremos dar el elegir entre diversas opciones. Silva nos habla de que con la era digital surge una nueva cultura de las comunicaciones:

*Hay una modificación radical en el esquema clásico de la información basado en la relación unidireccional emisor-mensaje-receptor: ahora el emisor no emite ya en el sentido que se entiende habitualmente un mensaje cerrado, sino que ofrece un abanico de elementos y posibilidades de manipulación al receptor* (Silva, 2005: 17).

¿Es este el sistema que usamos en los centros educativos? ¿El profesor sigue siendo el depositario del saber que transmite de manera unidireccional a un alumno que sentado escucha? ¿Qué vías usamos para interaccionar con ellos y que a su vez

ellos interaccionen entre sí? Cuando sentamos a los alumnos en las aulas de informática ¿no estaremos usando el mismo esquema de comunicación pero a través de un ordenador?

Alcanzar unas dinámicas interactivas en la clase no depende sólo de la disponibilidad de recursos informáticos. Se precisa también una manera de abordar algo diferente al sistema expositivo: no nos podemos limitar a cambiar la pantalla del televisor por la del ordenador. *El aula informática puede tener ordenadores conectados a Internet pero no ser interactiva en la medida que prevalece la pedagogía de la transmisión o la lógica de la distribución masiva de la información* (Silva, 2005:20). En la relación presencial también se debe trabajar por una interacción en las relaciones docente-discente como paso previo a que el estudiante aprenda a interaccionar a través de las TIC. Podríamos llegar a la paradoja de, como nos expone Gutiérrez (1996: 363) realizar un esfuerzo por conseguir la interacción entre alumnos y medios y descuidarla en la relación humana, de la que dependerá que aprendan a usar los nuevos medios para expresarse y no ser simples receptores de información:

*no debemos olvidar que nuestra primera preocupación como educadores no es tanto conseguir una <<interactividad>> ideal en el multimedia educativo cuanto favorecer el aprendizaje de los alumnos con o sin la ayuda de la interactividad que ofrezca el ordenador* (Gutiérrez, 1996:366).

El trabajo con herramientas pertenecientes a las TIC en el que, ya sea de forma sincrónica o asincrónica, intervienen los diferentes miembros de la comunidad educativa e interactúan unos con otros, estimula el intercambio de opiniones y la puesta en común del conocimiento entre otras acciones. Nos explica Lévy (2004) que de esta forma se favorece *la construcción de colectivos inteligentes en los que las potencialidades sociales y cognitivas de cada cual podrán desarrollarse y ampliarse mutuamente*, y esto a través de lo que él llama *informática comunicante*.

En el ámbito educativo, la red se convertiría en un espacio de intercambio, de interacción de unos individuos con otros en busca del enriquecimiento mutuo. Se aprovecha para ello la versatilidad que nos ofrecen los nuevos soportes de comunicación, como nos aclara Melaré (2007: 88) cuando nos dice que *La inteligencia*

*colectiva utiliza la flexibilidad de las tecnologías para hacer viables sus acciones y producir conocimientos. El ciberespacio es un espacio de intercambio, de búsqueda y transformación permanente. Concepto este del ciberespacio definido por Lévy (2007: 70) como espacio de comunicación abierto por la interconexión mundial de los ordenadores y de las memorias informáticas.*

Vemos pues, que las TIC pueden facilitar el trabajo conjunto y la interacción de diferentes individuos –docentes, discentes, familias...- para producir intercambio de conocimiento.

#### II.4. DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS Y LAS TIC

El término competencia aplicado a una persona (... es competente) siempre ha estado presente en el habla cotidiana aplicado a quien desarrolla una actividad determinada con presteza y resolución. Como sinónimos de esta palabra encontramos<sup>48</sup>: *capacidad, atribución, dominio, facultad, aptitud, habilidad, idoneidad, suficiencia, talento, pericia, destreza, disposición*. Como persona que tiene competencia referimos el término -señalado anteriormente- competente, del cual encontramos los siguientes sinónimos<sup>49</sup>: *capacitado, cualificado, apto, idóneo, entendido, experto, diestro, capaz, especialista, eficiente, eficaz, hábil, preparado*. Esta nube de palabras que giran alrededor de la competencia nos evidencian hacia donde encamina el sentir popular cuando hablamos de competencia básicas. Como nos explica Sarramona (2004: 5):

*Hay que señalar que existe en el lenguaje cotidiano una tradición bastante arraigada respecto a la calificación de <<competente>> aplicada a una persona que actúa en un terreno profesional o, si se prefiere, en una actividad técnica considerada en sentido amplio. Siempre se ha calificado de competente a una persona que en su ámbito de especialización es capaz de resolver los problemas que se le plantean con eficacia, rapidez y economía. Esta concepción cotidiana del término ya contempla los principios básicos de la noción de competencia que resultan plenamente vigentes para nuestra perspectiva educativa.*

<sup>48</sup> <http://www.wordreference.com/sinonimos/competencia>

<sup>49</sup> Idem.

La competencia, como veremos en el apartado siguiente, implica entre otras cosas habilidades y conocimientos. Por tanto no menoscaba conocimientos conceptuales, tal y como nos recuerda Iduarte (coord.) (2001)<sup>50</sup> cuando dice refiriéndose a la necesidad de aprender a aprender sin menospreciar el contenido teórico: *no puede hacerse en el vacío porque para aprender a aprender es necesario "aprender alguna cosa" y el problema radica en determinar qué tendría que ser "esta cosa". Los hábitos de aprendizaje no son una mera cuestión formal que se consigue sin contenido.*

Pero no queda sólo en estos conocimientos y habilidades, sino que se emplean otros recursos psicosociales necesarios en un determinado contexto o situación:

*Today's societies place challenging demands on individuals, who are confronted with complexity in many parts of their lives. What do these demands imply for key competencies that individuals need to acquire? Defining such competencies can improve assessments of how well prepared young people and adults are for life's challenges, as well as identify overarching goals for education systems and lifelong learning.*

*A competency is more than just knowledge and skills. It involves the ability to meet complex demands, by drawing on and mobilising psychosocial resources (including skills and attitudes) in a particular context (DeSeCo)<sup>51</sup>*

Toda una serie de elementos que harán que el individuo se enfrente a diferentes circunstancias exitosamente.

#### II.4.1. LAS COMPETENCIAS Y EL CURRÍCULO DE LA ESO EN CANARIAS

Las competencias básicas son una de las últimas incorporaciones al Currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. ¿Qué entendemos por competencias básicas? Si consultamos lo establecido en el Decreto 127/2007<sup>52</sup>, en el artículo 7 se define como:

*el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que deben alcanzar el alumnado al finalizar la enseñanza básica para lograr su realización y desarrollo personal, ejercer*

---

<sup>50</sup> [http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/icec/html/CompetenciasBasicas/cs1\\_justificacio1.htm](http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/icec/html/CompetenciasBasicas/cs1_justificacio1.htm)

<sup>51</sup> Disponible en: <http://www.oecd.org/dataoecd/47/61/35070367.pdf>

<sup>52</sup> Decreto 127/2007, de 24 de mayo por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria obligatoria en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC 113, 12880).

*debidamente la ciudadanía, incorporarse a la vida adulta de forma plena y ser capaz de continuar aprendiendo a lo largo de la vida.*

Gargallo y Cambra (2007: 73) nos definen las competencias básicas como:

*la capacidad general o potencialidad adquirida por una persona –debida básicamente a los valores, conocimientos y habilidades aprendidas en el sistema educativo- que le permite seguir aprendiendo y utilizar esa base aprendida para encarar situaciones y resolver problemas reales, así como desarrollar proyectos personales, cívicos y profesionales.*

Nos las presentan, por tanto, como un conjunto de estrategias que posee el individuo para solventar determinado tipo de situaciones y en variados contextos.

El currículo de Canarias una vez definida la competencia básica pasa a continuación a describirnos cada una de las ocho competencias establecidas:

1. Competencia en comunicación lingüística.
2. Competencia matemática.
3. Competencia en el conocimiento y en la interacción con el mundo físico.
4. Tratamiento de la información y la competencia digital.
5. Competencia social y ciudadana.
6. Competencia cultural y artística.
7. Aprender a aprender.
8. Autonomía e iniciativa personal.

Competencias que además deben propiciarse desde todas las áreas, como ya nos dicta el Artículo 6 referido al Currículo, en el punto 2, donde nos dice que el Anexo I establece:

*para el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias la contribución de las diferentes materias a la adquisición de las competencias básicas, así como los objetivos para la etapa, los contenidos y criterios de evaluación de cada materia en los diferentes cursos, de acuerdo con los aspectos básicos del currículo que constituyen las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria obligatoria<sup>53</sup>.*

---

<sup>53</sup> Decreto 127/2007, BOC 113, 12884.

En síntesis, las competencias básicas nos permiten reconocer los aprendizajes considerados como imprescindibles para:

- Integrarnos como ciudadanos con capacidad crítica.
- Poder ejercitar nuestros derechos y obligaciones ciudadanas.
- Adquirir unos elementos básicos culturales.
- Interpretar el medio que nos rodea.
- Ser capaces de continuar aprendiendo autónomamente durante toda nuestra vida.

La materia de música se implica en la consecución de todas las competencias básicas como nos indica el Decreto 127/2007: 12880. En él se establece que *Cada una de las materias contribuye al desarrollo de diferentes competencias y, a su vez, cada una de las competencias básicas se alcanzará como consecuencia del trabajo en varias materias*. Cuando hace referencia explícita a la asignatura de Música en la página 13159 nos dice: *Esta materia contribuye al desarrollo de la totalidad de las competencias básicas propuestas por la Unión Europea*.

A continuación concreta cómo se realiza esta contribución desde el área de Música a la adquisición de las mismas. Presentamos una síntesis y las exponemos en el mismo orden con que figuran las competencias en el artículo 7, no según la trascendencia mayor o menor que tengan en la asignatura:

1. Competencia en comunicación lingüística, mediante la canción y la percepción. La canción es fusión de música y lenguaje y mediante ella se percibe el poder de comunicación de la música. La percepción musical desarrolla la facultad de la escucha y el análisis.

2. Competencia matemática, al tenerse que utilizar símbolos, operaciones básicas, formas de expresión y razonamiento matemático para producir e interpretar información.

3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico, al trabajar el ruido, la contaminación acústica y el uso indiscriminado de la música, y contribuir así a la mejora del medioambiente. También sirve para prevenir problemas

de salud al fomentar el uso correcto de la voz, del aparato respiratorio y trabajar el movimiento.

4. Tratamiento de la información y la competencia digital, mediante el uso de recursos tecnológicos relacionados con la música. Los diferentes software y hardware musicales, formatos de sonidos y medios de grabación. También mediante el uso de las nuevas tecnologías como medio de comunicación y búsqueda de información.

5. Competencia social y ciudadana, al participar en actividades musicales relacionadas con la interpretación, la creación colectiva y el trabajo colaborativo.

6. Competencia cultural y artística, puesto que permite acceder a manifestaciones culturales y musicales de diferentes pueblos, épocas y estilos, para comprenderlas y valorarlas.

7. Competencia para aprender a aprender, a través del desarrollo de destrezas para el aprendizaje guiado y autónomo como la atención, la concentración y la memoria, así como el sentido del orden y del análisis.

8. Competencia de autonomía e iniciativa personal, trabajadas a través de la interpretación musical y la composición. Mediante ella se atiende la responsabilidad, perseverancia, conocimiento de sí mismo, creatividad, autocrítica y control de las emociones. Con actividades colaborativas se trabajará la destreza de planificación, gestión y cooperación.

#### II.4.2. LAS COMPETENCIAS BÁSICAS, A TRAVÉS DE LAS TIC, DESDE EL ÁREA DE MÚSICA

Como hemos visto, entre las competencias en las que incide la asignatura de Música figura el tratamiento de la información y la competencia digital. Pero examinemos ahora cómo el uso en concreto de las TIC, y desde la materia de Música, puede ayudarnos a conseguir las competencias.

Tenemos un aula con ordenadores conectados a la red, alumnos que en su mayoría disponen de ordenador y conexión a Internet en sus casas. Suelen estar predispuestos al uso de las nuevas tecnologías y en su mayoría son usuarios (cuando

no devotos) de las mismas desde el punto de vista lúdico y relacional. Este espacio de socialización genera un marco idóneo para el trabajo de las competencias básicas. ¿Qué tipo de actividad suele realizar el alumnado en Internet? Redes sociales y otros espacios comunicativos, búsqueda de información, juegos, descargas... actividades que han tenido que generar de por sí algún desarrollo de competencias para poder desenvolverse en un medio que para muchos adultos resulta arduo.

Como ya hemos visto anteriormente, ante un alumno enclavado en la llamada generación digital ¿se puede continuar con dinámicas de transmisión que sólo fomentan el aprendizaje memorístico y repetitivo? ¿Fomenta este tipo de metodología la consecución de las competencias básicas?:

*Cabe recordar que nuestros alumnos y alumnas se encuentran inmersos en un contexto saturado de música, videojuegos, moda, deportes, chats, teléfonos celulares... elementos todos ellos que apenas tienen cabida en las aulas. Por todo ello, la disociación entre la vida y la escuela parece ser, más que nunca, un hecho insoslayable. Ante este panorama, nos asalta una nueva preocupación: ¿estamos formando a nuestro alumnado en las competencias que necesitarán para vivir (o quizá sobrevivir) en este siglo? Monereo y Pozo (2001).*

Siguiendo el orden de las competencias establecido en la normativa vemos en primer lugar la Competencia en Comunicación Lingüística.

*Uno de los efectos más beneficiosos de internet, si acaso no el mayor, ha sido el incremento exponencial de la lectura. Nunca jamás se ha leído tanto, contra lo que a veces oímos a los vicarios de la cada día más arcaica logia del papel. A diario millones de personas que antes jamás posaban su mirada en nada que fuese negro sobre blanco, leen ahora, en la pequeña pantalla de su portátil, como un hábito del que ya no podrían prescindir, periódicos, enciclopedias, guías de viaje, informaciones específicas relacionadas con su trabajo o sus aficiones y sus intereses, y toda clase de historias, relatos o poemas que surgen ante nosotros desde cualquier rincón del mundo como el génesis de un nuevo paraíso terrenal. Parejo al fenómeno de la lectura tenía que producirse necesariamente otro, el de la escritura: nunca se ha escrito tanto ni nunca tantos han escrito como se escribe ahora. Después de unos años en los que el uso generalizado del teléfono había hecho que muchos perdiéramos la costumbre de escribir cartas, privándonos de paso de la alegría de recibirlas, hemos vuelto a la correspondencia epistolar. Internet es hoy por hoy la mayor estafeta de correos que nunca haya existido (Trapiello, 2009).*

Hemos comenzado este apartado dedicado a esta competencia con este texto de Trapiello, en el que nos trae el autor sus reflexiones sobre el fomento de la lectura y la escritura a través de las herramientas propias de la red. Sus interesantes palabras nos

hacen reflexionar sobre el uso de la lengua escrita en Internet y la importancia que tiene en su promoción.

Al ser la comunicación a través de las TIC en gran parte escrita, se estimula el uso del lenguaje como instrumento de comunicación escrita con el que se expresan e interpretan *conceptos, pensamientos, sentimientos, hechos y opiniones*<sup>54</sup>:

*Resultan de especial interés para el desarrollo de los procesos de aprendizaje estratégico en las aulas escolares aquellos instrumentos tecnológicos que requieren la comunicación escrita, dado que permiten la revisión permanente del producto de los trabajos, de los intercambios o de las reflexiones que hayan tenido lugar* (Badia y Monereo, 2005: 57).

Vemos como con las herramientas escritas de las Web 2.0 se fomenta el uso del lenguaje como medio de expresión a la vez que se convierte en un medio de representación y comprensión de la realidad, en el que deben manejar los conocimientos expresados mediante el código textual.

*La atención en paralelo y la interpretación de representaciones icónicas son habilidades también requeridas en la navegación por Internet. Pero lo más relevante es que la navegación por Internet implica leer y el uso de aplicaciones como el correo electrónico, los foros, los chats o los blogs suponen escribir* (Lalueza, Crespo y Camps, 2008: 68).

La participación en foros y blogs con la lectura de opiniones e informaciones aportados por compañeros, profesores y otros agentes de la sociedad, así como la participación para aportar los propios pareceres obliga al manejo correcto del código escrito.

Pero, también con la generalización de la banda ancha son más frecuentes las herramientas que fomentarían el lenguaje oral como son los podcast, vídeos, videoconferencias y entornos virtuales.

Tenemos pues que con las TIC podemos trabajar la competencia lingüística en sus vertientes oral y escrita que a su vez clasificamos en sincrónicas y en asincrónicas:

Sincrónicas: chat, videoconferencia, entorno virtual en 3D, telefonía IP.

Asincrónicas: foro, blog, correo, podcast, vídeos.

---

<sup>54</sup> Artículo 7, 1.A. del Decreto 127/2007 de 24 de mayo por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Entramos ahora en la segunda competencia por orden de aparición en el currículo. Aunque pudiera parecer que la Competencia Matemática apenas se aborda desde nuestra área y desde nuestra investigación, sin embargo el uso de numeraciones, porcentajes y el manejo de símbolos propios tanto del lenguaje musical como derivados del uso de las TIC pueden ser un buen ejemplo de ello.

La Competencia en el Conocimiento y en la Interacción con el Mundo Físico son abordadas también puesto que las TIC se convierten en una ventana al mundo y su problemática. Esta competencia concreta se trabaja cuando se fomenta el uso responsable y racional de las nuevas tecnologías desde el punto de vista del consumo energético y material, o cuando se incide en la salud individual. Así, tanto el control postural cuando se trabaja con el ordenador como el uso correcto de los auriculares incidiría, por ejemplo, sobre esta competencia.

Lógicamente, la competencia referida al Tratamiento de la Información y la Competencia Digital está plenamente presente cuando trabajamos con las TIC en clase de música. La información, su obtención, manejo y asimilación precisa de variadas estrategias. Estas, al igual que la dimensión en la que se mueve una persona, pueden ser individuales o colectivas. Gairín (2007: 25) nos habla de que la transformación de la información en conocimiento es tarea de las personas, pero identifica perspectivas individuales y sociales. *El conocimiento supone la elaboración personal a partir de la reflexión personal y el contraste colectivo, pero también incluye la utilización social que se hace del mismo.* Esta dimensión colectiva nos la puede facilitar el uso de las TIC: foros, wikis, blogs... colectivizan el saber en una gran conversación en la que los individuos socializan y gestionan la información:

*Cuando hablamos de gestión del conocimiento nos estamos refiriendo al conjunto de las acciones que permiten que el conocimiento tácito y personal se convierta en un conocimiento explícito, público y, a ser posible, utilizable por las personas y las organizaciones Gairín (op. cit.).*

Aquí se confirma una vez más la importancia del dominio de los medios de comunicación e información, hecho que hemos visto como una preocupación de entidades educativas, sociales, políticas y económicas. El ser competente digitalmente

es una necesidad para evitar la futura marginación al quedar fuera de estos ya irrenunciables canales de comunicación. La misma declaración de los DDHH nos habla en el artículo 19 del derecho del ciudadano a usar los canales de información para expresar su pensamiento:

*Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión; este derecho incluye el de no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y recibir informaciones y opiniones, y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión*<sup>55</sup>.

Se aborda la Competencia Social y Ciudadana a través de los recursos de participación que ofrecen las TIC -a los que en parte están acostumbrados muchos de nuestros estudiantes-, son la principal baza de estas herramientas al hablar de esta competencia. Los chat, foros, blogs, votaciones on-line, correo-e, YouTube, Podcast... son las variadas y cada día más numerosas formas de participar en la sociedad en que se hayan inmersos, participando en canales de comunicación masivos. Es importante la formación del alumnado para expresar la opinión de forma respetuosa y, al mismo tiempo, aceptar la de los demás. Participarán de este modo en la construcción de la sociedad en la que tendrán, a medida que avanzan en edad, más responsabilidades. En este contexto hay que valorar que *la comunicación mediada por ordenador (CMC) ha sido considerada como la posibilidad de dotar de voz de manera igualitaria a la diversidad de personas que usan este medio* (Escofet y Rodríguez, 2005: 73) puesto que en la red se puede alcanzar una gran visibilidad si se es aceptado por el gran público.

La participación en este espacio público virtual se puede producir en cuatro niveles de actuación según Domènech, Tirado y Vayreda (2005: 132):

1. El procesamiento de la información con tres modalidades: recibir información, pedir información y dar información.
2. Expresión de opiniones y manifestación de puntos de vista.
3. Toma de decisiones.
4. Movilización para apoyar determinadas causas.

---

<sup>55</sup> Disponible en: <http://www.un.org/spanish/aboutun/hrights.htm> [Fecha de consulta: 02/02/09].

Continuamos con una de las competencias más importante desde el punto de vista de la asignatura de Música, la Competencia Cultural y Artística. Las TIC se convierten en una ventana abierta al mundo, a su realidad social pero también a la realidad cultural y al pasado histórico. La creación de páginas Web y blogs nos ayudan a exponer contenidos, enlaces y actividades acerca de la música y la realidad social en diferentes periodos históricos, tipos de música, entre la que se encuentra la música tradicional, instrumentos (entre los que están los tradicionales), y a su vez dialogar, discutir, opinar... sobre aspectos de nuestro acervo y patrimonio. Al mismo tiempo puede ser una vía de expresión artística al poder mostrar a los demás elaboraciones musicales propias, interpretaciones individuales o en grupo, elaboración de críticas constructivas hacia obras ajenas al Centro o de los compañeros... y por tanto aceptación de las críticas recibidas, creación de letras de canciones en grupo y a través de la red mediante la realización de propuestas por chat, foros, blog, Google Docs, intercambio de propuestas de melodías vía MIDI... Como vemos, las tecnologías de la información y la comunicación nos pueden dar una nueva y complementaria visión del trabajo artístico que hacen que cultura y arte sean vividos como una experiencia más personal y como un hecho en el que el alumnado puede decir mucho.

En toda esta actividad el alumno desarrolla la competencia Aprender a Aprender. La necesidad social de aprendizaje continuo queda relegada en este fragmento de la canción *Destino zoquete* del grupo Def con Dos<sup>56</sup>:

*Nacemos ignorantes,  
y morimos igual pero pedantes.  
Nos asusta que el cerebro se desgaste  
por usarlo demasiado.  
Descansado y contraproducente,  
extinguirse en la cabeza  
fatigar la mente,  
porque no se vive mal  
en el limbo ignorante  
sabiendo lo justito pa tirar pa lante.  
¿Como estas seguro de que quieres eso,  
en lugar de escuchar otras voces  
que apuntan ideas en las que te reconoces?*

---

<sup>56</sup>Entrevistas Acústicas Def con Dos.

Disponible en: <http://www.rtve.es/resources/mp3/8/3/1234173983138.mp3>

(...)  
*Pero de poco sirve pasar el ciclo del día a día  
Dando la espalda a quien transmite con su experiencia sabiduría.  
Así que piensa o paga y vete  
y dale el esquinazo a tu destino zoquete.*

*Destino zoquete, nuestra ignorancia les hace fuerte.  
Destino zoquete, cuanto menos sabes más le temes a la muerte.*

(...)  
*Pero cansa y pereza manda.  
Te devora la flojera porque es duro seguir aprendiendo  
si ya nadie obliga, pero el ciclo no descansa  
y el que busca se adelanta.*

(...)  
*Coge el relevo, pasa el testigo,  
pon en remojo tu cabeza dura,  
aporta algo nuevo al concepto cultura.*

(...)  
*Destino zoquete del disco Hipotécate Tú (2009) de Def con Dos.*

En la sociedad de la información y del conocimiento, el acceso al mismo por parte de las nuevas generaciones es de vital importancia desde el punto de vista de su formación, hoy como alumnos y mañana como ciudadanos.

*aprender a aprender, pasa a ser una necesidad de primer orden en esta sociedad del conocimiento emergente, en la cual la información se encuentra distribuida, el conocimiento se constituye como el principal activo para el desarrollo cultural y económico, y en donde se debe seguir aprendiendo a lo largo de toda la vida para no quedarse fuera de la propia dinámica social o profesional (Badía y Monereo, 2005: 51).*

Mauri y Onrubia (2008: 132) extraen tres rasgos de la cultura de aprendizaje que nosotros sintetizamos aquí:

1. En la sociedad de la información el alumnado necesita sobre todo estar capacitado para organizar y atribuirle sentido a la información para construir el conocimiento.
2. La formación continua será un aspecto importante en una sociedad en continuo cambio, por lo que las nuevas generaciones deben desarrollar *capacidades de gestión del aprendizaje, del conocimiento y de la formación.*
3. Estamos en una sociedad compleja y diversa. Los estudiantes deben aprender a formar su punto de vista y poner en relación lo general con lo local o próximo. *El objetivo es que puedan identificar y valorar qué hay de universal en lo*

*local y qué hay de fútil en los elementos supuestamente “universales” que les llegan por la vía de la distribución de la información globalizada.*

Castaño y Palacio (2006: 95) se refieren al aprendizaje continuo en la transición de la sociedad industrial a la del conocimiento:

*cuyos procesos y prácticas se basan en la producción, la distribución y el uso del conocimiento, genera nuevas necesidades tanto en los profesionales como en los trabajadores y estudiantes, que demandan no solamente actualización de conocimientos, sino también el desarrollo de nuevas habilidades relacionadas con el cambio tecnológico y nuevas destrezas relacionadas con el aprendizaje continuo a lo largo de la vida, así como con la creación de una cultura del aprendizaje.*

Pero el acercamiento a la información no implica acceso al saber. El poseer datos no garantiza que estos sean asimilados a nuestra estructura de conocimiento. Como explica Giráldez (2005: 12):

*Para que la información se convierta en conocimiento es necesario aplicar una serie de estrategias que nos permitan discriminar la información relevante de la que no lo es y analizarla desde una postura reflexiva, deconstruyendo los mensajes para reconstruirlos desde nuestra propia realidad.*

Además, como nos recuerda Gros (2008: 29), *los conocimientos que adquirimos en nuestra etapa de formación inicial tienen una fecha de caducidad.* Tenemos que tener en cuenta que la evolución de la técnica, de los acontecimientos sociales, económicos, políticos, etc. se produce a un ritmo acelerado. Por tanto mucha de la información que hayamos asimilado en algún momento habrá de ser actualizada o aumentada con nuevos conocimientos en *una actitud de continuo aprendizaje.*

Percibimos aquí la importancia de la formación del estudiantado en herramientas que le permitan precisamente manejar información y assimilarla.

Monereo y Pozo (2001: 55) hacen referencia a la importancia de que el alumnado maneje herramientas que le permita mantener un aprendizaje continuo que haga que este fluir de contenidos pueda ser asimilado durante la trayectoria vital de la persona:

*enfatar aquellos contenidos que favorezcan el aprendizaje continuado de nuevos conocimientos, es decir, que mejor respondan al viejo desideratum de “aprender a aprender”. Nos estamos refiriendo al conjunto de habilidades, procedimientos y estrategias de aprendizaje que garanticen que el hecho de aprender a aprender no se detenga; competencias que permitan a cualquier ser humano adaptarse a situaciones cambiantes y sobrevivir en cualquier contexto social.*

En este constante fluir de conocimientos, en este devenir de información que se genera, el alumnado tiene que estar formado para un aprendizaje continuo y deberá estar preparado para saber localizarlo y dirimir su idoneidad y relevancia:

*Las competencias laborales y profesionales no pueden aprenderse de una vez por todas ni para siempre. Las personas requieren de una formación profesional continua a lo largo de la vida para seguir perfeccionando sus competencias y aprender otras nuevas. Por eso, por una parte, dichas personas han de estar dispuestas a formarse continuamente para seguir ocupadas y ampliar sus expectativas (Tirado, 2007: 29).*

Esta preparación para continuar con la formación durante la vida laboral se inicia durante la enseñanza obligatoria. El alumnado debe aprender a convivir con un exceso de información y de estímulos, así como a proseguir un proceso de formación que ha de ser permanente en una sociedad del conocimiento que evoluciona constantemente.

*El crecimiento y cambio continuo de los conocimientos existentes, la sobreabundancia, descontextualización e inespecificidad de la información o la cambiante variedad de problemas que se plantean exigen una actualización permanente y hacen necesaria la potenciación del aprendizaje autónomo (Gairín, 2007: 24).*

Para terminar, en la sociedad de la información la participación de forma autónoma es una cualidad importante. Con el uso de las TIC la Competencia de la Autonomía e Iniciativa Personal aparece desde los primeros momentos. Todos los discentes se ven abocados a participar, ya no es tan sencillo, por ejemplo, evadir la intervención en los debates. Y, desde ese momento, se asumen las consecuencias de las decisiones tomadas, lo que influye en la autoestima y la autocrítica... y la aceptación de la críticas ajenas como un paso para aprender de los propios errores.

A esto se le añade el uso de recursos para la autoevaluación como pueden ser los cuestionarios en red para ser realizados por el alumnado. Su evaluación puede ser

al final, momento en el que obtiene el porcentaje o número de aciertos o bien durante la realización de la misma (al ser rechazado cuando comete un error).

También el uso de e-agendas como un recurso para organizar el tiempo incide en esta competencia. Dichas agendas pueden ser colectivas (para el grupo clase o para un equipo) o, si se prefiere, individuales:

*En las actividades de enseñanza y aprendizaje complejas en las que se utiliza Internet, a menudo es el propio estudiante quien debe aprender a tomar decisiones con respecto a la planificación del proceso de resolución de la actividad propuesta, En estos casos, suele ser muy conveniente que disponga de algún tipo de aplicación informática que le permita planificar temporalmente sus tareas (Badia y Monereo, 2005: 54).*

Esta planificación ayuda al alumnado a gestionar su tiempo y metas, aspecto necesario no sólo en la vida de estudiante sino también durante la posterior trayectoria profesional.

## II.5. ¿ALUMNADO DIGITAL VERSUS CULTURA MUSICAL CANARIA?

La importancia de mantener y transmitir a las nuevas generaciones los valores y conocimientos que forman parte del pasado de los diferentes grupos sociales, en este caso de nuestra sociedad canaria, es una de las (como expusimos en la introducción) bases sobre la que hemos hecho girar esta investigación. En efecto, es obvio que estamos en un mundo de constante renovación. La tecnología evoluciona con gran rapidez y los medios de comunicación y de transporte hacen un mundo cada vez más pequeño en el que el saber se renueva constantemente. Como nos comentan Monereo y Pozo (2001: 52): *Al parecer, aproximadamente cada diez años el conocimiento se renueva en su mayor parte; según este dato, más de la mitad de los saberes que deberá adquirir un niño que nazca en estos momentos aún no se han producido.*

Coll y Monereo (2008: 29) nos hablan del gran desarrollo de la Sociedad de la Información, en la que la cultura se homogeneiza al poder transmitir y acceder a un gran volumen de información:

*También la cultura, entendida en sentido amplio, se globaliza, aunque no todas las expresiones y valores culturales tienen las mismas posibilidades de difundirse y de circular por las nuevas redes de comunicación. Las expresiones, valores y sistemas culturales de los grupos que tienen el poder, los medios y la capacidad para hacerlo van imponiéndose progresivamente.*

Por tanto, creemos que se hace necesario aprovechar las herramientas que nos ofrecen las TIC para conservar y transmitir al alumnado la cultura propia de su comunidad. Entre estos conocimientos que consideramos imprescindible traspasar figura la música desarrollada en Canarias en el pasado, tanto en su vertiente tradicional como culta. La música folclórica en concreto, al igual que el resto de las tradiciones, se transmitía de forma natural de unas generaciones a otras y dentro de la convivencia social y familiar. Hoy en día, con la movilidad poblacional, el desarraigo, la música foránea llegada a través de los medios de comunicación, el lógico gusto de los adolescentes por “su música”, ha hecho que aquella sea relegada, como hemos comprobado en esta investigación y explicitaremos en el capítulo V al hablar del cuestionario pasado al alumnado sobre su acercamiento a la música tradicional. Así, Siemens (2003), refiriéndose en concreto a los cantos de trabajo nos comenta:

*y que desde tiempos antiguos ha llegado pujante hasta sobrepasar la primera mitad del siglo XX. Sólo las innovaciones tecnológicas, los drásticos cambios económicos y la incidencia de las comunicaciones consiguieron acelerar su rápida y casi total desaparición (Siemens, 2003:13).*

A este eclipse de las tradiciones hace referencia también Vallejo (2005) cuando nos dice: *De todos es sabido cómo estas últimas décadas se ha ido abandonando y pasado al olvido buena parte de las tradicionales costumbres de nuestros pueblos, en todos los órdenes y desde luego también en lo concerniente a la música (Vallejo, 2005: 198)*

Járdányi (1981: 21-24), cuando nos habla de la enseñanza musical en Hungría, nos aclara que con el folclore nos referimos a la lengua musical materna, que es familiar para la mayoría de la gente. *Actualmente, sin embargo, la mayoría de los niños viven en las ciudades (...) conoce, desde sus hogares, otra clase de música.*

La música folclórica *juega un papel primordial en la educación musical. Parece natural que el niño deba participar de los auténticos bienes culturales de su propia comunidad* (id.). Más adelante nos hace alusión a los riesgos de sus destrucción ante la invasión (en aquel entonces) de la radio, tocadiscos, etc.

¿Nuestra música está llegando a los jóvenes? ¿Cómo se puede mejorar el conocimiento y la transmisión de la misma?

Nos parece, sin lugar a duda, que es labor también de los centros educativos fomentar el conocimiento y transmisión de una música que ya no se traspa de padres a hijos ni figura, por lo general, dentro de la esfera sonora de los jóvenes, *estamos en la obligación de conocer y salvaguardar nuestras tradiciones y pasar a nuestros hijos ese gran legado cultural recibido de generaciones anteriores* (Vallejo, 2005:198).

En este sentido, el currículo de Música de Secundaria de la Comunidad Autónoma Canaria se hace eco de esta necesidad e incluye estos contenidos en los diferentes niveles en los que se imparte la asignatura de Música, tanto en la ley saliente en el momento de la realización de esta experiencia (LOCE) como en la entrante (LOE). Es por tanto un deber ineludible para el profesorado hacer asequibles estos conocimientos, como nos recuerda Vallejo al referirse a los docentes: *cuando facilita y acerca a sus alumnos esos elementos de la cultura de tradición, está realizando acciones y vivencias que le vienen a su vez recomendadas por la vigente legislación educativa* (Vallejo, 2005: 205).

En una sociedad que recibe continuas influencias de nueva población que llega a ella, hay que aprovechar el enriquecimiento que supone este contacto de culturas. Pero, vivir esta multiculturalidad *requiere de un desarrollo personal, de la adquisición de valores y del conocimiento de la cultura propia y ajena* (Siankope y Villa, 2004:13).

Nos centraremos en lo referente al conocimiento de la cultura propia, que es lo que nos interesa en la presente investigación, pues para enriquecerse un individuo con la cultura ajena debe tener a priori un sustrato sólido de la propia para, después, poder interactuar con la otra:

*Esas influencias culturales pueden y deben ser enriquecedoras para el conjunto, aunque también nos debe hacer ser exigentes en el conocimiento de las propias tradiciones como señas de identidad, debiendo ser materia de estudio y reflexión para manifestar nuestro particular <<hecho diferencial>> y transmitirlo a los demás, contribuyendo así al conocimiento de la propia cultura, de modo que enriquezca a su vez a la sociedad en general (Vallejo 2005: 199).*

Consideramos que es prioritario buscar una forma de transmisión de nuestra música a través de unos medios que le den una gran accesibilidad. Un medio que posibilite a alumnado y profesorado, sin importar el lugar físico en el que se encuentre (Centro de estudios, hogar...) poder acceder de forma efectiva, amena e ilustrativa al conocimiento de nuestra música. Conseguir un acercamiento que no sea sólo la aproximación a su bibliografía, sino que también permita su escucha, posibilite que se pueda ver y casi palpar esa riqueza musical que posee nuestra comunidad canaria.



---

## ***e* APÍTULO III**

### RECURSOS TIC: SU APLICACIÓN EN LA DIDÁCTICA MUSICAL EN LA ESO

**L**a presencia de las TIC en la enseñanza es un proceso, en principio, imparable. ¿Qué mejor manera de mostrar los instrumentos de la orquesta al alumnado que reunirles con una orquesta de profesionales para que les enseñen cómo suenan sus instrumentos? ¿Tenemos todos los centros de nuestra Comunidad la posibilidad de hacerlo? Afortunadamente podemos crearles una página web en la que ellos escuchen y vean a los músicos tocando, o visitar recursos ya creados y que se encuentran en la red. Pueden también visitar YouTube y localizar vídeos en los que los intérpretes nos exponen sus habilidades, escuchar obras de diferentes épocas o crear una lista de reproducción para agrupar los vídeos seleccionados. Pueden... la lista se hace, cada día que pasa, mayor, puesto que aparecen nuevas herramientas en las que podemos ver una aplicación para la enseñanza de la música.

El uso de los múltiples recursos que nos ofrecen las TIC, el software gratuito que nos da la posibilidad de que nuestro alumnado pueda seguir realizando sus actividades de la asignatura de Música en casa (pues el programa al ser libre pueden copiarlo sin problemas legales: editores de partitura, de audio, reproductores, secuenciadores,

juegos en red para componer...) permiten abrir un amplio abanico de posibilidades para trabajar el currículo de nuestra asignatura.

Vemos cómo el uso de las TIC en la práctica educativa musical es cada día más evidente. *La educación en general y la educación musical (en particular) no pueden quedar al margen de los avances que se producen en la sociedad, en la “vida real”, y las tecnologías forman parte de la sociedad*, como nos comenta Giráldez (2007: 9). Pero, el empleo de estos medios ¿implica la sustitución de otras experiencias sensitivas que acompañan siempre a las manifestaciones artísticas? Nunca he estado en la Bajada de la Virgen de los Reyes, en la Isla del El Hierro, ni he respirado el polvo que levantan los bailadores, ni me he visto envuelto en la sonoridad de los pitos, tambores y chácaras. No he compartido la comida en el alto en el camino, ni he tenido que retirarme por la noche cansado y sudoroso del trayecto del día tras esta manifestación canaria. Mi conocimiento de estas fiestas proviene de algún paso de baile que me han enseñado, algún toque de pito que he interpretado, pero, sobre todo, por lo que he visto en la televisión y en la red. ¿Es suficiente? No, pero me ha permitido obtener un determinado tipo de información y sensaciones a las que de otra manera no hubiese tenido acceso. En estas experiencias que he percibido relacionadas con las fiestas herreñas se encuentran desde actividades reales, en las que ha participado mi propio cuerpo, hasta otras en las que la actividad ha sido más intelectual y de las que bastantes han tenido que ver con las TIC.

Nuestro alumnado puede hoy llegar, a través de la tecnología de la información y la comunicación, a conocer costumbres de otros pueblos lejanos, su música, manifestaciones etnográficas, etc. ¿Es suficiente? No otra vez. Pero sí es un buen apoyo para intentar entender la música de un lugar, de escucharla, de ver sus danzas. No se trata de contraponer virtualidad-realidad como si se tratase de mundos antagónicos, sino de unirlos para que se complementen y nos permitan ampliar el campo de la percepción.

¿Cuál es el papel de las TIC por tanto en la enseñanza de la Música? ¿Qué experiencias se están llevando a cabo que vinculan la música con la tecnología digital? Giráldez (2007: 9) nos comenta que:

*aún hoy, junto a algunas experiencias sumamente interesantes realizadas por profesorado de música en centros de primaria y secundaria, muchos profesores siguen pensando que los ordenadores son herramientas para escribir partituras y que ésta es, también, su función principal en el aula.*

Como nos expresa más tarde, no es que esto sea malo, lo preocupante es que sea la única actividad que se plantee.

Vamos a acercarnos a continuación a diferentes experiencias educativo-musicales en las que han participado las tecnologías digitales. Podremos observar que la evolución técnica incide en las perspectivas que se tienen en cada momento en cuanto al uso de los elementos digitales. Lógicamente no podemos comparar los medios de que se disponía por ejemplo en 1998, cuando Roca (1998) nos habla de las aplicaciones y recurso informáticos aplicados a la música (MIDI, editor de partitura, secuenciador, CD-ROM, tarjetas de sonido...), con la actualidad imbricada en la Web 2.0. Tras estas experiencias nos centraremos en describir las herramientas que nosotros hemos utilizado en nuestra investigación y sus posibilidades didácticas.

### III.1. REQUISITOS DE INTERÉS EN LA PRÁCTICA DOCENTE

Para que estos recursos seduzcan a profesorado y alumnado deben tener algunas características que resulten de interés a la hora de aplicarlos en la asignatura de música. Estas inciden tanto en el aspecto económico (lo cual es importante dada la escasez presupuestaria que a veces tienen los centros) como en el de aplicación pedagógica. Vemos así que para que estos recursos sean atractivos no ha de suponer un gran esfuerzo su manejo, y es interesante la fácil distribución a través de la red. Así, Medina (2007: 59) dice de las aplicaciones que utiliza que han de ser:

- Técnicamente rápidas, con las mínimas complicaciones.*
- Eficaces, con resultados contrastables desde el primer momento, por alumnado y profesorado.*
- Exportables, manipulables y que puedan difundirse, a través de la red, a través de diferentes soportes.*

A esto podemos sumar, como mencionamos anteriormente, que su costo no ha

de implicar un gran desembolso (preferiblemente la gratuidad del mismo). En esta línea, aunque la experiencia que relata alude al uso del karaoke con el programa de pago Band in a Box, Pérez (2007: 71) nos recuerda al hablar de su relación con software musical lo interesante de que los recursos usados sean de bajo coste o gratuitos: *En lo referente al software necesario, hay que tener presente como premisa que la escuela no está para grandes inversiones, por lo que hay que buscar programas que ofrezcan muchos atractivos y a un precio razonable.*

Con este planteamiento nos habla Carabias (2007: 81) de su experiencia en la elaboración, por parte de alumnos y profesor, de materiales didáctico-musicales útiles en el aula mediante el uso de TIC “accesibles” en uso y coste y software de libre distribución.

Lógicamente, destacamos e insistimos en que el uso de la tecnología no implica la desaparición del papel del profesorado de música. Así Miranda (2007: 28) nos lo explicita con estas palabras:

*la figura del docente en la enseñanza de la música y las experiencias colectivas entre alumnos son fundamentales y absolutamente necesarias para la vivencia musical en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la música. La tecnología está al servicio de nuestras necesidades.*

## III.2. EXPERIENCIAS QUE RELACIONAN TIC Y MÚSICA

Heterogéneas son las experiencias que relacionan el uso de las TIC con la enseñanza de nuestra asignatura. Vamos a continuación a conocer algunas de ellas y la valoración que hacen los autores de su aplicación en el aula. Trazaremos un breve recorrido por prácticas realizadas con el ánimo de vincular las nuevas herramientas con la música para construir de otra manera el aprendizaje musical.

### III.2.1. EXPERIENCIAS DIVERSAS

Como inicio de este apartado, y dada la naturaleza de nuestra asignatura, nos centramos en el sonido y en su captura. Carabias (2007:81-89) nos describe el uso de la grabadora de Windows, un editor de audio shareware (Goldware) y secuenciadores

shareware (Multiquence, Anvil Studio) para trabajar con alumnado de tercer ciclo de Primaria bases musicales pregrabadas. Las mismas son creadas por el docente con la implicación del alumnado y más tarde serán usadas por el este último en sus interpretaciones.

También nos habla, cuatro años antes, del recurso de la grabación aunque referida en este caso a la efectuada para conservar las interpretaciones del alumnado, Tejada (2003: 98): *La grabación, entendida como proceso, es tan importante como para constituir uno de los contenidos del Diseño Curricular Básico (DCB) en la educación obligatoria. En la práctica, es muy poco utilizada.*

Vemos cómo este recurso es de interés para la práctica cotidiana. El alumnado puede oír sus interpretaciones para así emitir un juicio crítico, puede realizar, atendiendo a la competencia en el conocimiento y la interacción con el medio físico, acopio de muestras de sonido ambiente en su entorno y valorarlas, etc.

El uso del audio nos lleva al uso de la imagen en movimiento. Bautista (2007: 39) confirma esta necesidad de usar la imagen (y no sólo el audio) para ilustrar momentos musicales pues a veces...

*además del hecho sonoro en sí, estamos interesados en ver la postura del intérprete, su actitud, su disposición grupal, la forma de ejecución... entonces puede ser interesante grabar en vídeo. Pero la grabación audiovisual tiene también sus inconvenientes. El primero de ellos es que el micrófono que acompaña a las cámaras de consumo suele tener una calidad deficiente, por lo que el sonido recogido también lo será. Si pretendemos evaluar el sonido necesitamos una calidad como mínimo aceptable. Además hay un aspecto psicológico importante: no se oye lo mismo cuando se ve, ni se ve lo mismo cuando se oye, es decir, cuando queramos analizar el sonido estaremos bastante mediatizados por las imágenes que estemos viendo.*

En el momento de trabajar música tradicional pensamos que el factor de la imagen es muy importante pues la visión de los instrumentos tradicionales, la forma de cogerlos, la composición de los grupos, la ejecución de las danzas, etc. justifican de sobra esta elección, lo cual no implica que no se pueda completar con audios de calidad. Si a esto le unimos la posibilidad del acceso desde cualquier punto de entrada a la red y la existencia de plataformas como YouTube, tenemos un material audiovisual completo y al que es muy fácil llegar. También el autor anterior nos

comenta (refiriéndose al tamaño de los vídeos en comparación con los archivos de audio) que:

*Se puede digitalizar audio y convertirlo al formato mp3 para enviarlo por la red a un alumno o a varios para que escuchen cómo han tocado; en cambio, esto no es sencillo todavía con el vídeo. Aun así, que si nos interesan aspectos visuales debemos usar la cámara de vídeo (Bautista, 2007: 40).*

Consideramos que en estos años que han pasado las condiciones técnicas han cambiado y permiten la facilidad de manipulación y difusión de los archivos audiovisuales. Hoy en día estamos, afortunadamente, en disposición de sacar provecho a los aspectos visuales a los que hace mención gracias al uso de plataformas que ofrecen vídeo en streaming.

El trabajo realizado por el alumnado puede ser expuesto a través de la red para que familia y compañeros puedan disfrutarlo. Tejada (2003: 98) nos habla de que las composiciones del grupo-clase pueden ser editadas y así tener la posibilidad de crear *utilísimas bibliotecas de materiales*. Aunque aquí se refiere a grabaciones de audio en CD, con los años este mismo concepto lo hemos podido llevar a la grabación en vídeo y a su conservación en la red<sup>57</sup>.

El uso de los medios audiovisuales como estrategia para la mejora de la motivación es abordado por Castillo y Prieto (2003) en el IES Mare Nostum de Alicante con alumnado de 2º ESO durante el curso 2001/2002. Observan los autores que

*el estadio de evolución de las sociedades contemporáneas hace que nuestra práctica docente tenga que competir con ofertas de ocio muy sugestivas para el joven de estas edades. Todos estos elementos nos obligan a buscar nuevas estrategias con el objeto de hacer más efectiva nuestra labor (op. cit.: 84).*

A continuación nos hablan de la presencia de la tecnología en el entorno social de nuestro alumnado y del sinfín de artilugios que le rodean para pasar a su inclusión en la educación: *Por otro lado, la mayoría de los expertos en temas educativos*

---

<sup>57</sup> Por tanto, podemos usar para ello un canal de YouTube como es el caso del que usamos habitualmente para las clases y cuya dirección es: <http://www.youtube.com/user/Crisnuez>

señalan la conveniencia de incorporar estos recursos a la práctica docente y la normativa legal que regula el área de Música incide también en estos aspectos (op. cit.: 85). Abordan en su experiencia el uso de lo que llaman nuevas tecnologías audiovisuales para trabajar la música de cine. Incluyen el uso del editor de partituras Finale para *visualizar las partes correspondientes a cada instrumento, escuchar estas partes por separado y en distintas combinaciones, y alterar parámetros musicales como el tempo, la intensidad o los timbres, para comprobar el efecto que se producía.* (op. cit.: 89). Observan en sus conclusiones que el estudiantado valoró mejor el trabajo realizado con audiovisuales y expresan que hay un incremento de la satisfacción del alumnado con la puesta en práctica de una metodología que hace uso de medios audiovisuales.

Como ejemplo de herramientas específicas musicales encontramos en primer lugar los editores de partitura. Estos programas permiten a profesorado y alumnado elaborar y manipular una partitura. Tejada (2003: 98) especifica que los editores de partitura *pueden ejercer un papel mediador importante en los procesos de asociación vista-oído que requiere la alfabetización musical occidental.* Se integra de esta manera sonido y representación gráfica. Medina (2007) propone diversos usos de los editores de partituras. Aunque él hace referencia al Finale, la actividad es extrapolable a cualquier editor gratuito. Entre sus sugerencias encontramos actividades que hacen referencia a la apreciación y a la interpretación:

- Manipulación de la partitura para transportarla y hacerla asequible para instrumentos de placa.
- Acelerar y retrasar el tempo.
- Seleccionar las voces para integrarla en la práctica.
- Integrar silencios, donde canta o toca el alumnado.
- Compartir archivos por la red.
- Trabajar las texturas.

Un uso de los editores de audio dirigido a la composición es lo que nos propone Murillo (2007) desde el IES L'Olleria, en Valencia, en su trabajo con alumnado de segundo de ESO hasta bachillerato. Parte del hecho del uso actual de los recursos

informáticos en la creación:

*Muchas músicas están creadas a partir de la manipulación del sonido o a partir de un software específico. Con estas aplicaciones se están logrando sonidos artificiales, mezclas sonoras y estructuras impensables para una formación instrumental clásica y, por supuesto, para una formación escolar (Murillo, 2007: 46).*

Ve asimismo que al alumnado le ofrece la opción de crear música desde su ordenador y disfrutar de una visión enriquecedora al trabajar aspectos como la *curiosidad, motivación, autoaprendizaje, búsqueda de estrategias, aumento de la información a través de otras fuentes (no únicamente el docente) y además, el hábito de compartirlo en el aula* (op. cit.: 48). Nos habla el autor de grabar sonidos y manipularlos (en este caso con editores de audio) alterando sus parámetros y convirtiéndolos en otros sonidos diferentes. Nos sirven estos procedimientos para trabajar desde los estilos más cercanos a nuestro alumnado como el hip hop hasta la música concreta, electrónica y electroacústica<sup>58</sup>.

La unión del editor de partituras con múltiples recursos encuadrados en las TIC ha sido el trabajo que han realizado Nogueroles y Aspíroz (2004) con alumnado de 1º y 4º de ESO en el IES Hermanos D'Elhuyar de Logroño: los editores de partituras Encore y Finale, el Logic Audio para las secuencias, el Sound Forge para realizar las grabaciones de los arreglos, la pizarra digital y el aula de informática. En el desarrollo de su Proyecto se ofrece al profesorado un material basado en cuatro piezas para trabajar la práctica instrumental. Para ello se quieren crear materiales motivadores tanto por el repertorio seleccionado como por la metodología y recursos empleados. A su vez se desea trabajar la diversidad de alumnado estableciendo diferentes niveles de dificultad de los arreglos. El trabajo realizado acerca el lenguaje musical al alumnado no sólo con la práctica sino con el apoyo de una "partitura sonora". *El alumno puede ahora leer, oír, e incluso manipular el material sonoro, modificando partes y adquiriendo conciencia del significado de cada decisión que el compositor o el arreglista han tomado.* Consideran también que los resultados obtenidos con esta

---

<sup>58</sup> Tenemos un ejemplo de este tipo de actividad la realizada por nosotros con alumnado de 3º de ESO en <http://musicatio.blogspot.com/2009/06/musica-concreta.html>

metodología han sido positivos e indican su plena satisfacción y que las TIC se han revelado como una herramienta de enorme utilidad.

Otra propuesta realizada atrás en el tiempo implica el uso de diferentes editores de partituras. Es realizada por Díaz (1996) hace alrededor de trece años y dirigida a Primaria para trabajar diferentes elementos del lenguaje musical. Entre las ventajas que destaca encontramos:

- *El ordenador, como "máquina", presenta ejemplificaciones de extraordinaria exactitud que nuestros alumnos y alumnas pueden tomar como modelos a imitar e interiorizar.*
- *El medio informático permite crear, manipular para mejorar y enriquecer y almacenar las producciones de nuestros alumnos y alumnas y, sobre todo, interpretarlas con toda precisión sin necesidad de poseer la difícil y depurada técnica que exige un instrumento convencional.*

Quizás estimamos que el planteamiento se centra en contenidos demasiado teóricos para un nivel de Primaria. Aún así, el autor expresa su satisfacción con los resultados.

Al pasar a los secuenciadores se realiza un planteamiento parecido al de los editores de audio pero con la diferencia de que no se trabaja con la escritura musical convencional. En su lugar se usan retículas, las cuales pueden servir para presentar delante del alumnado el “dibujo” de las melodías.

Miranda (2007: 65) nos propone aprovechar el apoyo visual y auditivo de estos programas para facilitar la comprensión de la audición desde un punto de vista gráfico:

*La audición y visualización, el análisis de la totalidad o fragmentos seleccionados de una obra permitirán una aproximación a los diferentes procedimientos de composición, que, adecuados al nivel del alumnado con el que estamos trabajando, facilitará estrategias desde el lenguaje musical para la creación en el aula.*

Extiende Miranda el uso de los secuenciadores al trabajo previo a la composición en el aula de música mediante la modificación de obras dadas: reordenar fragmentos, alargarlos mediante copiar/pegar, modificar las texturas, insertar efectos... para así introducir al alumnado en la composición. Posteriormente se trabajaría la composición partiendo de la nada: uso de nota pedal, patrones rítmicos, composición de estructuras a partir de material elaborado en bloques mediante procedimientos de copiar, arrastrar,

repetir, retocar, etc.

A través del trabajo con secuenciadores y editores de partituras aprecia, sobre todo, autonomía del profesorado para elaborar materiales que son modificables, fáciles de almacenar y de difundir.

También Tejada (2003:98) ve útil el recurso de los secuenciadores:

*los programas secuenciadores de audio permiten grabar las producciones y composiciones de los alumnos, pero con la ventaja adicional de que permiten realizar una amplia variedad de tratamientos de los contenidos grabados: añadir reverberación, eco y otros efectos, cambiar la altura tonal sin modificar la agógica, modificar el timbre de las voces o instrumentos, cambiar el tiempo de la obra sin modificar la altura tonal y un sinnúmero de operaciones musicalmente interesantes.*

El mismo autor (Tejada, 2005) nos presenta el ACID Music Studio del que nos dice que es más que un secuenciador multipista y que se presta en secundaria a la grabación de interpretaciones en directo con acompañamiento de muestras o a sonorización de vídeos. Entre otros ejemplos nos propone su uso en proyectos de trabajo en pequeño grupo para sonorización de un vídeo: *con material sonoro prestado o adquirido –fragmentos, patrones o sonidos aislados- o con material sonoro original* (op. cit.: 119). El trabajo se desarrollaría alrededor de la captura del vídeo, digitalización y compresión del mismo, elección de la biblioteca de sonidos a usar, selección de las partes que se grabarán con micrófono, la grabación de la locución y efectos especiales, la creación de la mezcla final y la grabación del vídeo en soporte físico. Esta última parte puede no ser necesaria hoy en día con YouTube, que nos permitiría, además, la cómoda y efectiva difusión del material creado.

Adentrándonos ahora en el empleo de otros recursos TIC pasamos a los buscadores. Una experiencia del uso de las TIC para la búsqueda de información sobre temática musical es la que nos trae Sarfson<sup>59</sup> (2002). Además, nos presenta una manera de traer la tradición musical al aula de música. Internet se convirtió, en este caso, en una fuente de recursos sobre la música tradicional de diversos pueblos del mundo. Destaca

---

<sup>59</sup> Volvemos a encontrar esta experiencia descrita en SARFSON, S. (2009). *Recursos informáticos en la didáctica de la música en la ESO* [Fecha de consulta: 04/06/2009]. Disponible en: <http://buscaeducarm.carm.es/search?todos=1&q=sarfson>

la autora la importancia de enseñar al alumnado a buscar información válida, una apreciación que consideramos interesante dado el exceso de materiales colgados en la red:

*a la vez que ejercitar los mecanismos de búsqueda de datos significativos a través de Internet. Me refiero a "datos significativos" puesto que, si bien en Internet la información parece abundante, muchas veces se comprueba que los contenidos profundos o con datos fidedignos con respecto a temas académicos concretos no son tantos (Sarffson, 2002: 86).*

Esta dinámica ha sido llevada a cabo con alumnado de 1º de ESO y en él, tras dársele unas nociones básicas del manejo de los buscadores, se les propuso que eligieran un pueblo o región del mundo para que buscasen información musical sobre el mismo a través de Internet. La información encontrada es analizada y sistematizada para después ser expuesta a los compañeros. Como última actividad se usa el editor de partituras Music Time para armonizar una pieza tradicional. La experiencia ha sido positiva y sirve para que (partiendo del uso de Internet como fuente de información) el alumnado haya sido capaz de localizar, clasificar y reelaborar información, haya conocido la música de otros ámbitos no habituales para ellos y se haya ejercitado en el lenguaje musical.

Cerrando el margen de navegación del discente, pasamos de los buscadores a las webquests aplicadas a la música. Ahora el estudiante navega por páginas asignadas en busca de la información. Temprano (2007) nos explica una experiencia de aplicación de la webquest realizada con alumnado de 4º ESO en el marco del IES Cavalieri, en Sevilla. Se trabaja en esta ocasión las Cuatro estaciones de Vivaldi. Además el autor nos hace referencia a actividades presenciales complementarias (audiciones de Vivaldi y visionado de un DVD). Estima el autor que la experiencia ha resultado exitosa. La construcción del conocimiento realizada por los discentes y el hecho de que el trabajo se realizase a través de Internet ha provocado un alto grado de motivación incluso en estudiantes *que se habían venido caracterizando por no participar en absoluto del desarrollo de las clases* (op. cit.: 96). Como aspecto importante destaca el aumento de la autoestima al haber superado unas pruebas que para ellos eran retos.

Otra de las herramientas, empleada muchas veces sin que esté colgada en la red, es la presentación de diapositivas de la que, refiriéndose a PowerPoint, nos dicen Rodríguez, González y Rodríguez (2008: 206) que *El aprendizaje de los alumnos es significativo, ya que con la investigación y la elaboración del material están creando su propio conocimiento fomentando con esto la aplicación de nuevas técnicas pedagógicas*. Díaz (2007: 17-26) emplea en Secundaria, en el IES Felipe II, las presentaciones PowerPoint para trabajar las audiciones. Estas presentaciones multimedia estarían dirigidas hacia todos los niveles de ESO y orientadas hacia el trabajo colectivo en el aula de música. Esta misma actividad se puede llevar a cabo sin ningún costo con el Impress, perteneciente al OpenOffice. Entre los recursos que propone Díaz para llevar a cabo el montaje figuran: editor de partituras, ficheros midi y de onda, editores de audio (entre los que figura el Audacity), Editores de imágenes (draw) y elementos gráficos (fotografías, tablas...).

Suárez (2004) nos propone a su vez el uso de PowerPoint para la elaboración de musicogramas animados en el que *aparecen unas barras de colores (con los instrumentos correspondientes a cada tema) a medida que se escucha la música*.

Para concluir este apartado nos centramos en los programas multimedia. La investigación enmarcada en la tesis doctoral *Elaboració d'un model multimèdia d'intervenció per a l'educació de l'Oïda musical*, de la que nos habla Miranda (2007), centra su atención sobre el uso de recursos multimedia para una secuenciación de propuestas didácticas que contribuyan a la educación del oído musical.

*El grado de interacción y autocontrol que ofrecen los programas informáticos multimedia, la posibilidad cada vez mayor de utilizar sonidos e imágenes de alta calidad y la atracción que ofrecen al alumno, nos dan suficientes motivos para considerar las tecnologías multimedia herramientas de incorporación definitiva en el mundo educativo y en concreto en la enseñanza de la música (op. cit., 2007: 28).*

Incide su experiencia en el programa JClick del que alaba su facilidad de uso que ha provocado que *existan muchas propuestas multimedia elaboradas por muchos profesores de diversas áreas de conocimiento y que son de gran utilidad para los alumnos y las alumnas de las diferentes etapas educativas (op. cit.)*. Este programa ha sido creado por Francesc Busquet y consiste en *un conjunto de aplicaciones*

*informáticas que sirven para realizar diversos tipos de actividades educativas: rompecabezas, asociaciones, ejercicios de texto, palabras cruzadas ...*<sup>60</sup>

Dentro de este uso de múltiples medios y códigos, Fernández, López y López (2005) trabajan con alumnado de 3º y 4º de ESO durante el curso 2002-2003 con un juego multimedia en el que se contemplan tres bloques de contenidos: músicos, lenguaje musical, instrumentos y periodos o formas musicales. El juego consta de una página principal en la que figura un tablero de juego con 59 preguntas organizadas en los cuatro bloques anteriores más uno de preguntas de verdadero o falso. El resultado es valorado como totalmente positivo, mejorando los resultados en un 30% y amentando la motivación del alumnado.

### III.2.2. ESPACIOS DE INTERCAMBIO EDUCATIVO EN LA RED Y DIDÁCTICA DE LA MÚSICA

El enriquecimiento que aporta el intercambio de experiencias didácticas ha motivado que el profesorado emplee la red para dinamizar áreas virtuales donde comparte experiencias y dudas. Estos lugares digitales disfrutan ya de la filosofía de la bidireccionalidad de la Web 2.0. En estos se estimula el intercambio de ideas, problemas, soluciones, opiniones entre los docentes, etc. Veamos algunos de ellos:

#### III.2.2.1. Directorios de blogs

Entre estos espacios en la red encontramos multitud de blogs elaborados por el profesorado. La temática suele girar alrededor del desarrollo de la actividad en el centro o el intercambio de información entre los enseñantes. A su vez, se hallan directorios que hacen una recopilación de enlaces a estos weblogs y los agrupan por categorías, entre las que encontramos la educación. Específicamente, se han creado también directorios dedicados íntegramente a la educación y que aúnan inquietudes

---

<sup>60</sup> <http://clic.xtec.cat/es/jelic/howto.htm> [Fecha de consulta: 04/06/09].

docentes. Como ejemplo citamos blogfesores<sup>61</sup>, que cuenta con más de 2000 participantes y está dirigido a los edublogs y dispone entre sus apartados de uno para la asignatura de Música.

### III.2.2.2. Proyecto Grimm

También es de destacar el Proyecto Grimm<sup>62</sup> y su experiencia en el área de música. Honorato (2007) del CEIP Fuerteventura nos expone ejemplos del trabajo con musicomovigramas<sup>63</sup> que hacen uso del vídeo digital con la intención de crear situaciones de apreciación activa. Nos recuerda a la propuesta comentada anteriormente de Suárez (2004) para la elaboración de musicogramas animados. El musicomovigrama es una representación visual animada de la obra musical. Para su realización se ha utilizado el Quicktime player en la versión Pro y programas de dibujo. También nos describe el trabajo con podcast<sup>64</sup> en los que interviene el coro escolar del CEIP Fuente Nueva para montar el romance El Conde de Sisebuto en el 2006. Lo considera un *buen ejercicio de expresión oral, de declamación, de expresión plástica*. Los podcats dramáticos, como los llama, resultan para el autor un trabajo estimulante en el que intervienen actitudes, medios y recursos. Se realiza un trabajo en equipo en el que intervienen lenguaje, canto-recitado, efectos de voz, grabación, dibujo, efectos sonoros de fondo, música, etc.

Ampliaremos la información sobre el formato del podcast más adelante, pero ya Bautista (2007: 37) nos comenta la importancia del sonido grabado en la cultura musical:

*La grabación del sonido y la posibilidad de manipularlo han sido fundamentales en el campo de la música y han marcado un antes y un después. La posibilidad de que los intérpretes*

---

<sup>61</sup> <http://www.blogfesor.org/directorio/> [Fecha de consulta: 02/04/09].

<sup>62</sup> [http://www.proyectogrimm.net/index.php?cmd=cont\\_mostrarindice&indice=ultimos](http://www.proyectogrimm.net/index.php?cmd=cont_mostrarindice&indice=ultimos) [Fecha de consulta: 02/04/09].

<sup>63</sup> [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/intervideo/ftn\\_mustv/MusMov/Pages/Musicomovigramas.html](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/intervideo/ftn_mustv/MusMov/Pages/Musicomovigramas.html) [Fecha de consulta: 02/04/09].

<sup>64</sup> <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/fuentenueva/ftpod/ftpod/varios/6E51E081-31A8-4DF5-9633-9CDCE84AFCF9.html> [Fecha de consulta: 02/04/09].

*se hayan oído a sí mismos, así como la de escuchar a otros que habían grabado discos ha permitido que se dé una cultura, formación e información musical sin precedentes.*

Nos acercan estas palabras a la importancia de la manipulación en el aula del audio ya sea con fines estéticos y de composición como para aproximarnos al inmenso corpus de obras grabadas que existe en la actualidad.

### III.2.2.3. MOS

Un espacio a destacar (y que muestra la importancia que va teniendo la red para la educación, y en nuestro caso concreto para la enseñanza de la Música, es el Recurso de Educación Musical en línea “MOS”<sup>65</sup> del Ministerio de Educación. Orientado hacia la ESO y Bachillerato, este proyecto tiene la intención de

*Cubrir un triple objetivo:*

- 1. Hacer partícipes a los alumnos y alumnas de las gentes, los saberes y misterios de la música.*
- 2. Cooperar con los profesores y profesoras en la actividad docente estimulando nuevas formas de trabajo en el aula.*
- 3. Ofrecer a todos ellos y al resto de la comunidad un ámbito abierto de encuentro, reflexión y creación musical*<sup>66</sup>.

Vemos la intención que manifiestan estos objetivos en las siguientes palabras:

*se mantiene en nuestras aulas la misma práctica educativa en la que el profesorado sigue siendo el único transmisor de la información apoyado de recursos y materiales como el libro de texto, la pizarra pautada, partituras adaptadas a instrumental Orff y audiciones en CD (Gértrudix, 2006).*

Es patente la pretensión de acercar a profesorado y alumnado una forma diferente de afrontar el hecho educativo-musical. Gértrudix (2006) nos dice acerca de este recurso:

*El recurso MOS propone, en el ámbito de la enseñanza musical, un modelo de trabajo en red que se orienta al desarrollo de los contenidos comunes para música en la ESO e historia de la música del bachillerato de humanidades y ciencias sociales.*

---

<sup>65</sup> <http://recursos.cnice.mec.es/musica/index.php?PHPSESSID=7e3ddbc335cd4db1b09a389a8c662297>

<sup>66</sup> <http://recursos.cnice.mec.es/musica/presentacion.php>

*MOS (antiguo vocablo egipcio que significa "música") surge como una propuesta que trata de buscar caminos transitables, seguros, pero abiertos a la prueba, en los que experimentar y verificar algunas de las propuestas que ponen en nuestras manos las TIC.*

Estos materiales que ofrecen, cubren los diferentes niveles de la ESO y el bachillerato. Pone a disposición del usuario las siguientes unidades didácticas: Ritmo, Melodía, La voz, Instrumentos, Lenguaje musical, Géneros musicales, Parámetros sonoros, Formas musicales, Organización sonora, Textura, Alta Edad Media, Baja Edad Media, Renacimiento, Barroco, Clasicismo y Romanticismo, Música Contemporánea, Música y Tecnología, Música en España, Flamenco, Folclore musical en España, Música instrumental, Música Teatral, Música vocal, Historia de la música. La música de nuestro tiempo, Interpretación Musical.

Dentro de este Portal encontramos un catálogo con experiencias educativas que nos relacionan las nuevas tecnologías con la música, muchas de ellas usando los recursos MOS. Se pretende con estas experiencias:

*facilitarte una información eficaz, real y cercana de cómo usar las TIC como recurso pedagógico en el aula de música. Las experiencias, al estar escritas por docentes dentro del ámbito escolar, suponen una información positiva que te ayudará a ver, con mayor claridad, las ventajas e inconvenientes del uso de las TIC en el aula y cómo plantearte tu propia experiencia.<sup>67</sup>*

#### III.2.2.3.1. Experiencias en MOS

MOS expone experiencias y prácticas docentes muchas de ellas llevadas a cabo con los recursos que ofrece el Portal:

*El Catálogo de experiencias es un repositorio de prácticas docentes, experiencias educativas, proyectos de innovación y propuestas de uso pedagógico de las nuevas tecnologías en relación con la música. En muchos casos se trata de experiencias con el recurso Mos, pero pretende recoger todas aquellas iniciativas en las que la aplicación musical de las TIC pueda servir de referencia y estímulo (MEC, 2006: 3).*

---

67

[http://www.isftic.mepsyd.es/formacion/enred/materiales\\_en\\_pruebas/mos/curso\\_mos/modulo\\_4/frame\\_4.htm](http://www.isftic.mepsyd.es/formacion/enred/materiales_en_pruebas/mos/curso_mos/modulo_4/frame_4.htm) [Fecha de consulta: 15/05/2009].

Entre todas las que se describen hemos seleccionado las que estimamos más completas en cuanto a la información que facilitan sobre el desarrollo de las mismas. Apreciamos en ellas que el sentir general entre el profesorado que cuenta las actividades llevadas al aula desde diferentes lugares de nuestra geografía y con diferentes niveles es que estos recursos generan resultados positivos y una alta motivación en el alumnado.

#### III.2.2.3.2. Descripción de experiencias relevantes:

No explicamos detalladamente las experiencias (facilitamos la URL para poder ampliar la información) sino que abordamos una breve descripción de las mismas para abordar la opinión del profesorado sobre el recurso usado y sus implicaciones pedagógicas.

##### a. Con la Marcha en el cuerpo<sup>68</sup>

Benítez, del IES Nuestra Señora de la Estrella de Córdoba trabaja el ritmo y la métrica a la vez que fomenta el autoaprendizaje recurriendo a los recursos del portal MOS y el Audacity con 1º de la ESO. Estima que los resultados son muy positivos y que

*Con estas actividades se fomenta el aprendizaje autónomo y significativo de los alumnos. Los alumnos adquieren los conceptos de manera natural y la motivación aumenta en ellos. De este modo se pone de relieve el hecho de que la música es un lenguaje, y como tal puede aprenderse de forma autónoma.*

Se aprecia en estas palabras del docente la incidencia que observa en el aprendizaje autónomo.

---

68

<http://recursos.cnice.mec.es/musica/contentprof.php?PHPSESSID=11aee2cdb9ce36a42167426b4cbbdfd1&nIDMenu=1&nIDSubMenu=4&nExperiencia=245> [Fecha de consulta: 15/05/2009].

b. Lo que suena, será<sup>69</sup>

González, del IES Calderón de la Barca de Gijón, nos muestra la utilización de los recursos de este portal (unidad didáctica dedicada a los parámetros sonoros) con alumnado de 1º de ESO también. Con ella se quiere hacer llegar a lo discentes el fenómeno físico del sonido: parámetros, producción, transmisión, consumo, excesos...

Estima que el alumnado ha investigado con autonomía y aprovechamiento y que *resulta evidente que una explicación mía en el aula, hablando de decibelios, hercios, agudo-grave, fuerte-suave... se queda corta, pobre y muy poca atractiva frente a MOS y sus posibilidades.*

c. Sonido y silencio<sup>70</sup>

También relacionado con el sonido y sus cualidades es esta experiencia que ha realizado Álvarez en el IES César Rodríguez de Asturias. Utiliza los recursos MOS y destaca que *el utilizar mayoritariamente otros medios que no fuera el libro de texto hizo que los alumnos se involucraran más en la tarea y estuvieran mucho más motivados.* También aclara que puede que le

*haya supuesto un mayor un mayor trabajo el uso del recurso MOS, ya que al ser un recurso nuevo para mí tuve que adaptarme y adquirir más práctica, pero reconozco que facilita mi labor docente ya que al menos algunos alumnos, aunque sea por novedad, se les puede enganchar más fácilmente que siguiendo una clase magistral.*

Vemos en esta experiencia cómo su autora insiste en el papel motivador del medio, una constante en las otras experiencias y que hace alusión a que le supuso un mayor esfuerzo inicial.

---

69

<http://recursos.cnice.mec.es/musica/contentprof.php?PHPSESSID=e3a95efb9917f553a4ac77de4450969f&nIDMenu=1&nIDSubMenu=4&nExperiencia=143> [Fecha de consulta: 15/05/2009].

70

<http://recursos.cnice.mec.es/musica/contentprof.php?PHPSESSID=e3a95efb9917f553a4ac77de4450969f&nIDMenu=1&nIDSubMenu=4&nExperiencia=133> [Fecha de consulta: 15/05/2009].

d. Los géneros musicales<sup>71</sup>

Navarro del IES Juan Martín El Empecinado de Aranda de Duero trabaja con 1º de ESO los géneros musicales. Encuentra también los resultados positivos y un mayor interés debido a la novedad de la metodología empleada y a la posibilidad de trabajar de forma independiente. Vemos cómo la docente valora la atención individualizada en este tipo de recursos. Continúa afirmando que *el alumnado ha mostrado un interés mucho mayor por el tema y ha participado de una forma más activa en la realización de las actividades*. Al realizar la valoración nos dice que:

*La utilización del recurso MOS ha permitido trabajar a los alumnos de una forma mucho más lúdica, e independiente. La atención individualizada se ha hecho más real en estas sesiones, pues cada uno ha podido trabajar a su ritmo, según sus habilidades, conocimientos previos e intereses. Por otra parte la diversidad metodológica, nos ha permitido trabajar el tema durante varias sesiones, sin que se perdiese el interés por los contenidos.*

e. Los instrumentos musicales<sup>72</sup>

Cortés del IES Almar, en Sevilla, trabaja los instrumentos musicales: funcionamiento, clasificación y reconocimiento, con alumnado de 1º de ESO. Encuentra la actitud de los discentes bastante receptiva y participativa. Los resultados los ve como bastante aceptables. Comenta que *los alumnos han participado activamente y han tenido una primera experiencia positiva con el recurso MOS*. Cuando habla del mismo lo valora como *una buena herramienta de complemento para las actividades del aula. Creo que le falta un poco de profundidad en los temas y mejorar la calidad de los archivos de audio. Además hay veces que va demasiado lento*. Afloran aquí, aparte de los contenidos, las condiciones técnicas: calidad de los

---

71

<http://recursos.cnice.mec.es/musica/contentprof.php?PHPSESSID=e3a95efb9917f553a4ac77de4450969f&nIDMenu=1&nIDSubMenu=4&nExperiencia=130> [Fecha de consulta: 15/05/2009].

72

<http://recursos.cnice.mec.es/musica/contentprof.php?PHPSESSID=e3a95efb9917f553a4ac77de4450969f&nIDMenu=1&nIDSubMenu=4&nExperiencia=141> [Fecha de consulta: 15/05/2009].

archivos de audio y lentitud de la red. Este último aspecto importante cuando se trabaja en el aula pues inquieta a un alumnado que puede estar acostumbrado a navegar con velocidad desde sus casas.

f. Los instrumentos musicales y su altura<sup>73</sup>

García, del CEIP Real de Melilla trabaja con alumnado de 6º de Primaria la clasificación por familias y la diferenciación visual y auditiva de los instrumentos. Nos comenta la buena participación de los discentes y la gran motivación no sólo para ellos sino también para la profesora. Continúa expresando que *ha sido muy gratificante realizar las actividades porque no se basan en las comunes (lección magistral), al contrario es una metodología participativa, activa, por descubrimiento, divertida y amena.*

g. Música y nuevas tecnologías<sup>74</sup>

Nos trae García, desde el IES La Vaguada, en Zamora, esta experiencia realizada con lo recursos de MOS en el que se trabajan los medios de grabación y reproducción, el consumo musical y elementos del lenguaje y terminología musical en líneas generales con alumnado de 4º de ESO. Esta actividad es combinada con actividades presenciales en las que se visitó un estudio de grabación. Entre los materiales se usa el editor de partituras Finale y el editor de audio Sound Forge. Como en los ejemplos anteriores la actividad es valorada como motivadora ante el interés que producen las nuevas tecnologías y el acercamiento y cotidianeidad del tema.

---

73

<http://recursos.cnice.mec.es/musica/contentprof.php?PHPSESSID=e3a95efb9917f553a4ac77de4450969f&nIDMenu=1&nIDSubMenu=4&nExperiencia=370> [Fecha de consulta: 15/05/2009].

74

<http://recursos.cnice.mec.es/musica/contentprof.php?PHPSESSID=e3a95efb9917f553a4ac77de4450969f&nIDMenu=1&nIDSubMenu=4&nExperiencia=26> [Fecha de consulta: 15/05/2009].

h. ¿Qué o quiénes suenan?<sup>75</sup>

Este trabajo de aula es llevado a cabo por Mayo en el IESO Los Salados, en Zamora, con alumnado de 2º de ESO. Este se centra en el desarrollo del uso de las fuentes de información de forma autónoma (medios audiovisuales, Internet, textos, partituras y otros recursos gráficos) para el disfrute y conocimiento de la música así como de los instrumentos musicales. La valoración de la dinámica llevada a cabo es muy positiva. Se alcanzan las metas propuestas y el alumnado, según la autora, se muestra más motivado que de costumbre.

Otras experiencias realizadas en centros de secundaria en los que se emplean los medios en línea del Portal del Ministerio se refieren al trabajo con diferentes épocas históricas. Estas son algunas de las que figuran en MOS:

i. La música instrumental en el Romanticismo

Desarrollada por López<sup>76</sup> en el IES José de Churriguera de Leganés en torno a los recursos sobre el Romanticismo con 3º de la ESO. La autora observa un cambio metodológico en el que el alumnado se convierte en protagonista del aprendizaje. Nos dice que *con este tipo de recursos informáticos en red, son ellos y ellas los que se manejan individualmente por los contenidos, a su ritmo y según su motivación e interés*. Y concluye en las valoraciones diciendo:

*El ordenador es la herramienta más adecuada para conseguir información, ya que sus gráficos, imágenes y animaciones ayudan a comprender mejor la información y ayudan a mejorar el rendimiento del alumnado. La disponibilidad de materiales didácticos y experiencias como el Recurso MOS, ligado a las prácticas cotidianas del área de Música en la ESO es una ventaja, porque nos ayuda como profesores a dar los primeros pasos y a consolidar el uso de estos recursos en actividades de enseñanza y aprendizaje.*

---

75

<http://recursos.cnice.mec.es/musica/contentprof.php?PHPSESSID=e3a95efb9917f553a4ac77de4450969f&nIDMenu=1&nIDSubMenu=4&nExperiencia=101> [Fecha de consulta: 15/05/2009].

76

<http://recursos.cnice.mec.es/musica/contentprof.php?PHPSESSID=e3a95efb9917f553a4ac77de4450969f&nIDMenu=1&nIDSubMenu=4&nExperiencia=8> [Fecha de consulta: 15/05/2009].

Este mismo tema es trabajado por Gutiérrez<sup>77</sup> en el IES Arquitecto Peridis, también de Leganés. Estima la docente que supuso una ruptura de la rutina habitual de las clases. También que se ha contribuido al desarrollo de la solidaridad entre compañeros para la conclusión de las tareas y que se ha fomentado la autonomía y la iniciativa de los estudiantes. Otro punto interesante que contempla es el tratamiento de la diversidad al considerar que favorece la integración de alumnado con necesidades educativas especiales. Estima también que no se ha aprovechado plenamente el recurso por parte del alumnado *pues no leían de forma atenta y reflexiva las partes más teóricas, es decir los desplegados con textos más o menos largos, a pesar de que les proporcionaban información importante para el desarrollo de la actividad.*

#### j. La ópera en el Clasicismo<sup>78</sup>

Llevado a cabo en el IES Severo Ochoa de San Juan de Aznalfarache (Sevilla) con alumnado de 3º de ESO para trabajar la ópera y zarzuela de la época. De Lara, su profesora, observa que, aunque los resultados fueron positivos, hubo que explicar bien a los alumnos lo que tenían que hacer al usar los recursos en línea de la plataforma. Sin embargo al valorar estos resultados insiste en que fueron muy buenos y que el alumnado asumía plenamente el papel que tenía que hacer.

Se vuelven a nombrar problemas de bloqueo lo cual nos recuerda la importancia de disponer de unos recursos informáticos en condiciones (equipo, línea ADSL, etc.) que faciliten este tipo de dinámicas.

---

77

<http://recursos.cnice.mec.es/musica/contentprof.php?PHPSESSID=e3a95efb9917f553a4ac77de4450969f&nIDMenu=1&nIDSubMenu=4&nExperiencia=10> [Fecha de consulta: 15/05/2009].

78

<http://recursos.cnice.mec.es/musica/contentprof.php?PHPSESSID=e3a95efb9917f553a4ac77de4450969f&nIDMenu=1&nIDSubMenu=4&nExperiencia=164> [Fecha de consulta: 15/05/2009].

k. Música instrumental del Romanticismo<sup>79</sup>

Con alumnado de 3º de ESO en el IES Salvador Dalí de Leganés. Gil nos da una visión positiva de los resultados y estima que la presentación que da el medio de la información (imágenes, locuciones e interactividad) siempre estimula el trabajo. También considera que las dinámicas realizadas con las nuevas tecnologías son importante para el alumnado. Aún así, opina que este medio debe ser una herramienta más y complementar los recursos y medios del aula, no sustituirlos.

l. Música instrumental en el Barroco<sup>80</sup>

Carmona, profesor del IES Manuel de Falla de Móstoles, trabaja con 3º de ESO el entorno musical de esta época. Ve interesante los recursos empleados (audio, imágenes, etc.). Considera el trabajo con el portal MOS interesante y complementario al trabajo realizado en el aula.

En síntesis, en las experiencias realizadas descritas vemos cómo los participantes ven este tipo de recursos como motivadores y facilitadores del proceso enseñanza-aprendizaje. Un sector del profesorado explicita su percepción de que es un complemento a la enseñanza presencial que satisface a alumnado y a profesorado. Por otra parte en algunos casos hacen alusión a los problemas técnicos que no sabemos si se deben a la conexión o a los equipos. Es importante además que los conocimientos del profesorado sean lo más amplios posible para poder subsanar pequeños inconvenientes que pudiesen empañar la experiencia.

---

79

<http://recursos.cnice.mec.es/musica/contentprof.php?PHPSESSID=e3a95efb9917f553a4ac77de4450969f&nIDMenu=1&nIDSubMenu=4&nExperiencia=5> [Fecha de consulta: 15/05/2009].

80

<http://recursos.cnice.mec.es/musica/contentprof.php?PHPSESSID=e3a95efb9917f553a4ac77de4450969f&nIDMenu=1&nIDSubMenu=4&nExperiencia=4> [Fecha de consulta: 15/05/2009].

Hemos trazado un itinerario que nos demuestra que hay un interés y una preocupación por aprovechar las nuevas tecnologías como apoyo y recurso de aula. A continuación nos centraremos en las herramientas que hemos usado en nuestra investigación y en sus posibilidades para el proceso de enseñanza-aprendizaje. En la propuesta que nosotros hacemos hemos trabajado diferentes elementos, algunos de los cuales están enmarcados dentro de la Web 2.0. Todos ellos se pueden aglutinar para constituir un todo en el que el alumno encontrará el material necesario y llevará adelante las dinámicas diarias que complementarán el trabajo de aula. De todas maneras, y como veremos en el capítulo V, con el fin de valorar su funcionalidad nosotros las hemos desglosado para evaluarlas por separado y aplicarlas a contenidos diferentes, todos ellos relacionados con la cultura musical de las islas.

### III.3. HERRAMIENTAS TIC EMPLEADAS EN LA INVESTIGACIÓN

El uso que se dé a las TIC depende en parte, además de las estrategias e intención educativas, de los recursos usados tanto de hardware como de software. En cuanto a este último describiremos en el siguiente apartado los diferentes recursos y programas que hemos empleado para llevar a cabo la investigación:

1. La página web creada con intenciones educativas para acercar al alumnado los instrumentos tradicionales. En ella se han dispuesto vídeo, audio e imágenes además de actividades realizadas mediante Hot Potatoes y los recursos de los hiperenlaces.
2. El blog. Para el que se empleó el CMS de Blogger y otros recursos de la web 2.0 como YouTube y Calendar. Todas herramientas gratuitas pertenecientes a Google.
3. El podcast realizado gracias a un programa libre de código abierto: el Audacity.
4. Second Life como plataforma de coordinación del profesorado que ha intervenido.

Los autores Coll, Mauri y Onrubia (2008: 86) exponen que *los usos que los participantes hagan efectivamente de las TIC dependerán, en buena medida, de la naturaleza y características del equipamiento y de los recursos puestos a su disposición(...)* las aplicaciones que se usen disponen de una serie de *posibilidades y limitaciones* que marcarán el tipo de actividades que se podrán realizar. A su vez:

*Por lo general, las herramientas tecnológicas van acompañadas de una propuesta, más o menos explícita, global y precisa según los casos, sobre la forma de utilizarlas para la puesta en marcha y el desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje (op. cit.).*

Estimamos por tanto que es importante conocer las herramientas empleadas en esta experiencia y las posibilidades que ofrece o que hemos intuido para su uso didáctico antes de pasar a describir el trabajo realizado en el aula y de acercarnos así a las intenciones didáctico-musicales que hemos perseguido con ellas.

### III.3.1. UNA WEB CON SENTIDO EDUCATIVO (EDUWEB)

Como ya sabemos, la página web es un documento construido con lenguaje HTML mediante el cual exponemos contenidos en la red<sup>81</sup>. Este recurso ha tenido rápidamente aplicaciones en el ámbito de la educación, distribuyendo contenidos dirigidos al alumnado, pero también al profesorado. Creemos que la gran difusión de contenidos, muchos de ellos de dudosa calidad ha dado lugar a dudas sobre su utilidad como recurso, tal y como deducimos de las siguientes palabras:

*A diferencia de una enciclopedia, la web no está organizada lógicamente, no hay un único criterio o perspectiva, sino múltiples y contradictorios, no posee un nivel de profundidad uniforme en el tratamiento de los temas, no está estructurada coherentemente y muchos de sus contenidos son perfectamente prescindibles. A pesar de ello, podemos encontrar auténticas joyas sobre los temas más variados Adell (2003).*

El uso de la red como recurso pedagógico puede dar lugar a que el alumno se pierda en la navegación en búsqueda de información ante el gran número de hipervínculos y páginas (sin contar con los blogs, foros...). Para evitar esto podemos

---

<sup>81</sup> Para ampliar sobre el concepto de página Web y los recursos para su construcción véase anexo VI.5.

optar por dar los enlaces que queremos que visiten (como ya se hace con las webquests o cazas de tesoro) o por construir nuestra propia página Web en la que pongamos al alcance del discente todos los contenidos necesarios para un determinado tema de una forma organizada y con una profundidad en la temática acorde a nuestras necesidades y al público al que va dirigido.

Al crearse una web cuya función es educativa (y en nuestro caso para acercar contenidos musicales al estudiante) debemos definir, como en cualquier acción pedagógica, el objetivo que queremos alcanzar, y que nos marcará la línea a seguir para alcanzar las metas propuestas. Así, una vez definido el o los objetivos, podemos vertebrar alrededor suyo los medios y herramientas para facilitar que se alcancen los conceptos, habilidades y competencias que nos habíamos planteado.

Pero ¿cómo definimos a una web como educativa? Falcó (1999)<sup>82</sup> nos presenta tres maneras de usar una web en el mundo de la educación:

1. Webs susceptibles de usarse como recurso didáctico. Son aquellas páginas cuya función en sí no es pedagógica, pero puede utilizarse como fuente de contenidos. Aquí situaríamos por ejemplo la prensa digital. Hablamos de recursos que ya están disponibles en la red y que el profesorado los encuentra aprovechables para desarrollar contenidos, competencias... que trabaja en ese momento.
2. Webs que tienen contenidos educativos. Aquí tendríamos aquellas que tienen un complemento didáctico, aunque no estén exclusivamente pensadas para los centros educativos. Hablamos en este caso, por ejemplo, de las webs de algunos museos. Muchos de estos espacios completan su web con visitas virtuales o vídeos explicativos por ejemplo.
3. Webs pensadas en su función didáctica. Aquí incluimos los sitios creados para la actividad enseñanza-aprendizaje. En esta modalidad clasificamos en concreto la que se utilizó en esta experiencia.

---

<sup>82</sup> FALCÓ, CH. (última actualización 1999). *Crear unidades didácticas en formato web*. Disponible en: <http://www.geocities.com/athens/sparta/6407/index.html>

Vemos entonces que podemos encontrar desde materiales cuya génesis no era de tipo educativo pero a los que nosotros le asignamos una utilidad pedagógica, hasta aquellos cuya intención sí lo es desde su concepción, lo cuál define su estructura y componentes.

A su vez, ya específicamente dentro de las webs educativas, Giráldez (2005:198) nos distingue:

1. *Portales y sitios web con información y contenidos educativos.* En los que aparecen múltiples recursos dirigidos a toda la comunidad educativa.
2. *Webs de centros educativos.* En los que la información es de tipo académica: horarios, departamentos, profesorado, línea del centro...
3. *Webs personales del profesor.* Información sobre el docente, recursos a disposición de otros profesores.
4. *Webs con materiales didácticos.* Con ellos se pretende facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje. Se integra en él actividades y ejercicios, apuntes para bajar e imprimir, enlaces, y todo tipo necesario para el aprendizaje de la materia. En esta última opción es donde nosotros hemos centrado nuestra actuación. Con ella acercamos los contenidos referidos a la música tradicional canaria, como ya describimos en el capítulo IV.

En muchos casos estos diferentes tipos de webs aparecen simultáneamente, enlazadas, y forman un sitio único: la página del Centro expone las generalidades del mismo. A su vez dirige a los distintos departamentos en los aparece información sobre el profesorado y asignatura. Desde la materia o profesor se conduce a webs dedicadas a diferentes contenidos. Dentro del sitio, ya sea desde la página de entrada del Centro educativo, o desde el departamento, o desde la web personal del profesor, podemos también tener acceso a foros, chats, blogs, canales de YouTube, redes sociales... Es una estructura viva que continuamente se expande, transforma y teje con los distintos elementos que la conforman. Día a día surgen recursos nuevos susceptibles de ser utilizados como material educativo y, de la misma forma, otros quedan obsoletos.

Lo anteriormente expuesto nos lleva a que cualquiera de estos elementos puede ser el punto de acceso a todo el sistema de recursos enlazados. El navegante accede a

él a través del Departamento de Música y a partir de aquí navegar. También puedo comenzar siempre la singladura por el sitio a través del blog, o de una red social... El sistema de hiperenlaces nos permitiría que “todos” los apartados puedan ser puerta de entrada al sitio y que no haya una página principal. La elección está en función del usuario, de sus intereses y de sus necesidades.

### III.3.1.1. *Elementos que configuran un sitio web educativo*

Planteamos en este apartado una serie de elementos que pueden formar parte de una web docente. La inclusión de ellos irá en función de las necesidades, de la edad del alumnado, de la participación de las familias o de la asignatura entre otros motivos. Son elementos que, en Secundaria, complementarán y facilitarán la enseñanza presencial. Como nos comenta Gil (2003) *No se trata de plantear una asignatura a distancia o mediante Teleformación, sino de crear un modelo de Web Docente que sirva de complemento a la enseñanza presencial*. Partimos de Mur F. y Serrano C. (2004) para establecer los siguientes elementos que podrían formar parte de un sitio educativo:

- Programación del departamento.
- Apuntes y partituras (ya sea en formato pdf, texto -tipo .doc u .odt por ejemplo- o html).
- Enlaces de interés. En este apartado hay que ser prudente. Si navegamos por Internet encontraremos muchos lugares que nos pueden resultar interesantes y el entusiasmo nos puede llevar a ponerlos todos. El alumnado encontraría una extensa lista de lugares que lo podría saturar. *No hay que apabullar al alumno con cientos de enlaces, hay que seleccionar los mejores* (Gil, op. cit.).
- Noticias y novedades (aunque esto es mucho más fácil de realizar con un blog)
- Páginas dedicadas a un tema en concreto (como es el caso que tratamos en el presente trabajo con la Web dedicada al los instrumentos tradicionales).

- Ejercicios interactivos. Estos pueden ser elaborados con herramientas como Hot Potatoes o EdiLim<sup>83</sup>, o a través de páginas de preguntas realizadas con hipervínculos.
- Tests de autoevaluación.
- Imágenes, audios y vídeos integrados en la página o preparados para ser descargados.
- F.A.Q. (respuestas a preguntas frecuentes).
- Webquest.
- Caza del tesoro.
- Descargas de software freeware.
- Enlaces a artículos y noticias.
- Correo electrónico del profesor o departamento.
- Enlaces a un foro, chat, canal de YouTube, red social, radio en Internet, canal de podcast, mundo virtual y toda herramienta que queramos añadir y formarían parte de la estructura del sitio.

Aunque hablamos de que estos elementos pueden formar parte de una web, los mismos se podrían organizar, como mencionamos anteriormente, a partir del blog o de una red social, por ejemplo, a modo de página inicial. La proliferación y enriquecimiento de los recursos que se pueden ofrecer hace que hoy en día podamos elaborar nuestro sitio web a partir de cualquiera de ellos. Podríamos tener como ejemplo el blog Musicatio ([www.musicatio.es](http://www.musicatio.es)), que no es un complemento a la página del profesor de la asignatura sino que ha ocupado el punto de partida de su sitio web.

---

<sup>83</sup> EdiLIM es un editor de libros LIM (Libros Interactivos Multimedia) para la creación de materiales educativos en entornos Microsoft Windows. Es una herramienta de autor que permite desarrollar actividades para distintas materias (matemáticas, lengua, idiomas, ciencias...) y adecuar los contenidos al nivel que se desee.

Se presenta como un programa ejecutable de pequeño tamaño que no precisa instalación. Se puede descargar de: <http://www.educalim.com/cdescargas.htm>  
EdiLim es de uso y distribución libre, siempre que se respete su gratuidad y autoría. Ver anexo VI.1.

### III.3.1.2. Beneficios educativos

A partir de los elementos que hemos visto y que pueden componer un sitio web educativo, podemos intuir la utilidad que su uso puede tener en el proceso de enseñanza. Basados en Giráldez (2005), Mur y Serrano (2006) y Falcó (1999) exponemos una serie de ventajas que ofrece el uso de un sitio web con fines didácticos.

- *La capacidad del hipertexto/hipermedia permite estructurar la información de una forma hiperdimensional* (Falcó, 1999). El uso del hipertexto e hipermedia permite una navegación por los contenidos no lineal y adaptada a las necesidades del momento:

*La forma de presentar la información de los sistemas hipermedia es más parecida a la forma de trabajar de nuestro cerebro. Mientras que en los libros la información se encuentra en forma lineal, con el ordenador podemos saltar de una ventana a otra, de un texto a un gráfico, sonido, vídeo o a cualquier otro bloque de contenido, a igual que nuestro pensamiento <<salta>> por asociación de una idea a otra de acuerdo con las vías de una red de neuronas* (Giráldez, 2005: 199).

- Si se le integran foros, correo, blog, chats, redes sociales... facilita la comunicación e interacción entre alumnado y entre profesorado-alumnado:

“La **interactividad** que permite la web no se limita a usuario – recorrido. Puede existir interacción profesor – alumnos, incorporando en el sitio web formularios que recojan sus opiniones. También es posible la interacción de unos alumnos con otros, colocando elementos de chat/conferencia” (Falcó, 1999).

- *Los contenidos se actualizan fácilmente y con un coste inferior al de los materiales impresos* (Mur y Serrano, 2006). La tarea de renovación de los materiales didácticos en red implica tiempo, pero escaso coste económico si usamos programas freeware o si ya tenemos los elementos materiales necesarios (como puede ser una cámara o una grabadora digital).
- Poco a poco se crea una base de recursos ampliables y adaptables según las necesidades. *La web docente va a permitir la creación progresiva de una base de datos de recursos, con apuntes, bibliografía y webs de interés para cada uno de los temas de la asignatura, lo cual facilita enormemente el aprendizaje del alumno*

(Mur y Serrano, 2006).

Se puede actualizar un vídeo, imágenes, audios... algo diferente al caso de las intervenciones personales del alumnado, por ejemplo en foros o blogs (como ya veremos más adelante). Aquí estamos siempre hablando de la información (contenidos) que aparece en una página web y que ha sido puesta por el profesorado.

- Se hace accesible al alumnado gran cantidad de información por medio de los enlaces que pueden ser de interés. *El servicio web nos pone al alcance de la mano bibliotecas, materiales de investigación universitaria y fondos de museos que de otra manera serían inalcanzables para nuestros alumnos* (Falcó, 1999).
- *Es posible la inclusión de elementos multimedia (vídeos, imágenes, sonidos, animaciones,...) que faciliten el estudio de la asignatura* (Mur y Serrano, 2006). Y no sólo creemos que es posible, sino imprescindible. Un aspecto que diferenciaría a una web de unos apuntes de texto colocados en la red mediante html sería el uso de este tipo de recursos. Se aprovecha el enriquecimiento que supone la inclusión de elementos audiovisuales ya sea mediante la facilitación del enlace para su descarga o mediante la incrustación. Aprovecha los diferentes tipos de inteligencia (verbal, visual, auditiva) y resulta mucho más atractivo para unos adolescentes integrados en la cultura audiovisual.
- *Puede incrementar la motivación del estudiante* (Giráldez, 2005). Hecho que se nos corroboró en la presente investigación al realizar la encuesta a los estudiantes.
- *Facilita el acceso a los contenidos de la asignatura en horarios diferentes a la clase habitual. Puede incrementar la motivación al estudio de la asignatura* (Mur y Serrano, 2006). No hablamos solamente del acceso del alumnado, sino también de la familia. Así ellos pueden participar en el proceso educativo de sus hijos con mayor facilidad. El profesorado suele buscar la participación e implicación de las mismas, y esa es una forma de facilitar su integración y seguimiento en el proceso de aprendizaje de sus hijos.
- Favorecen el trabajo interdisciplinar y transversal. No sólo en la visión de los diferentes recursos, sino en la posibilidad de enlazar materiales elaborados por distintos profesores y en diversas materias:

*Palabras muy repetidas desde la implantación del nuevo sistema educativo son "interdisciplinar" y "transversal". Los sistemas hipermedia abren un mundo nuevo para este estilo de didáctica. No sólo porque en Internet los alumnos van a encontrar de todo y relacionado de una manera coherente, "como la vida misma". Los profesores de distintas áreas pueden preparar sus materiales por separado y establecer después las conexiones y enlaces necesarios entre las unidades objeto de la enseñanza transversal (Falcó, 1999).*

De esta forma se complementan los diferentes contenidos que trabajamos. Esta dinámica podemos hacerla a través de enlaces, pero si, de acuerdo con los otros profesores se colocan estos hipervínculos en todas las páginas (a través de botones, por ejemplo) que lleven de una web a la otra y viceversa, se puede realizar una gran red que aglutine diferentes materias y profesores al tiempo que cada uno de ellos conserva su independencia.

### III.3.1.3. Posibles inconvenientes de usar este recurso

Aunque hemos hablado de los beneficios y ventajas del uso de las páginas web como recurso educativo tiene también sus inconvenientes entre los que encontramos :

- *La necesidad de formación del profesorado en el área de diseño de páginas web* (Mur y Serrano, 2006). Es imprescindible la capacitación del profesorado en, al menos, el manejo de un editor de html WYSIWYG<sup>84</sup> y en la preparación de los recursos que se integrarán en la página.
- *El mantenimiento de un sitio web es muy costoso en tiempo* (Mur y Serrano, 2006). La dedicación necesaria para la elaboración de los materiales y el sostenimiento de la página puede desanimar.
- Se necesita que el centro esté dotado materialmente. Si además se pretende el uso de estos recursos por parte del alumnado desde su casa necesitan tener conexión a Internet y ordenador.

---

<sup>84</sup> WYSIWYG es el acrónimo de *What You See Is What You Get* (en inglés, "lo que ves es lo que obtienes"). Se aplica a los procesadores de texto y otros editores de texto con formato (como los editores de HTML) que permiten escribir un documento viendo directamente el resultado final, frecuentemente el resultado impreso. Wikipedia [Fecha de consulta: 09/06/09]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/WYSIWYG>

- Hay que tener cuidado con los formatos de los recursos multimedia que usamos para que no haya problema en el momento de su apertura. Por tanto se usará los formatos más frecuentes. Al mismo tiempo hay que procurar que la página tenga una fácil, clara y estructurada navegación y, sobre todo hay que tener claro la finalidad para la que se ha elaborado:

*Una utilización inadecuada de esta tecnología, una elección equivocada de los materiales multimedia de apoyo y/o un mal diseño de la unidad conllevarán, no sólo el fracaso en la consecución de los objetivos planteados, si no la consolidación de la idea de que el ordenador y su entorno son útiles de ocio, pero que trabajar con ellos está reservado a los "entendidos" o limitado a entregar un trabajo "bien presentado" (Falcó, 1999).*

- Romper con los miedos que a veces se instalan en las familias sobre el uso de la red. Hay que insistir en que una tecnología no tiene que ser mala en sí misma sino que depende del uso que se le dé. Siempre hay que recordar la importancia de que las familias estén al tanto del manejo que de la red hacen sus hijos y a enseñarles su uso adecuado<sup>85</sup>.

#### III.3.1.4. Creación de una eduweb: generalidades

Citamos los aspectos que consideramos necesarios para realizar una eduweb y que en parte ayudan a solventar las dificultades citadas en el apartado anterior:

1. Tener claras las intenciones que se persiguen con ella: los fines educativos que queremos alcanzar.

Elaborar un guión y conseguir los contenidos necesarios: información bibliográfica, entrevistas con expertos en el tema, audios, imágenes, vídeos, actividades que realizará el alumnado (interactivas o no), enlaces y otros elementos que queramos que figuren en el sitio. Además el profesor debe dominar aceptablemente el conjunto de contenidos que quiere trabajar y que formarán parte del proceso. Este guión estructurará los recursos y contenidos,

---

<sup>85</sup> Podemos encontrar más información al respecto en la página de la Agencia Española de Protección de Datos. [www.agpd.es](http://www.agpd.es)

que son un elemento necesario para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje como nos recuerda Repetto (2004, 4):

*en la interacción entre profesores y estudiantes, los recursos didácticos facilitan la comunicación tanto para motivar al estudiante como para favorecer un aprendizaje significativo de los contenidos que se ponen a su alcance. Debe existir, por tanto, un conocimiento conceptual estructurado sobre los distintos recursos a utilizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de tal forma que orienten al profesor en la selección y uso de los mismos.*

2. Asimismo, hay disponer y manejar los programas necesarios para la creación de la web y la manipulación de los diferentes formatos de audio, vídeo e imagen que se manejarán.
3. Establecer la evaluación. La misma medirá el grado de adquisición de los objetivos y contenidos trabajados y otras observaciones relevantes en el proceso educativo desarrollado.

Debe por tanto ser un proceso organizado e intencionado que facilite la navegación y el sentido del sitio web en el que intención, contenidos y materiales necesarios se aúnen para configurar una eduweb.

#### III.3.1.5. *La usabilidad*

Palabra que se refiere a la facilidad o nivel de uso, es decir, al grado en el que el diseño de un objeto facilita o dificulta su manejo<sup>86</sup>. Consideramos éste un aspecto importante en un espacio educativo. No debemos olvidar que el fin último no es el paseo por la página, sino la adquisición de unas competencias y contenidos. Insiste en esto Tirado (2002: 79) cuando dice: *la navegación es el clásico problema asociado a los sistemas hipermedias. Desde el punto de vista del usuario, la información existe para ser leída y comprendida, y el mecanismo por el que se progresa a través del material no debe interferir en la comprensión.* Con el término usabilidad, hacemos referencia indirectamente al diseño de la web (y lo hacemos extensible a blogs, foros, etc.) y es una lógica preocupación de quien diseño un espacio en la red:

---

<sup>86</sup> Wikipedia. [Fecha de consulta: 01/04/09]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Usabilidad>

*En cuanto a la usabilidad, los esfuerzos para que las interfaces resulten cada vez más amigables, intuitivas y fáciles de utilizar por cualquier persona están dando sus frutos y las posibilidades de operar con un ordenador a través, por ejemplo, de la voz o con pequeños movimientos voluntarios casi imperceptibles empiezan a ser una realidad (Coll y Monereo, 2008: 31)*

Antes nos comentaba Adell (2003) los problemas que producía la desorganización de la información o la falta de estructura coherente de los contenidos, y en esta misma línea Conklin (1987) y Dvorak (1987) citados en Tirado (2002: 79) nos expresan que:

*La navegación es el clásico problema asociado a los sistemas hipermedias. Desde el punto de vista del usuario, la información existe para ser leída y comprendida, y el mecanismo por el que progresa a través del material no debe interferir en la comprensión, En el caso de los sistemas hipertextos o hipermedias la posibilidad de que el usuario se desoriente suele ser elevada, siendo una de las piedras de toque para los diseñadores de sistemas hipermedias.*

Por tanto es importante cuidar tanto la estructura del conjunto de páginas que configuran el sitio web como la propia de cada una de ellas, más si tenemos en cuenta la orientación didáctica que le damos a este recurso. Krug (2006: 31) nos da cinco claves para conseguirlo:

- *Creación de una jerarquía visual clara en cada página.*
- *Aprovechamiento y uso de las convenciones.*
- *División de las páginas en zonas claramente definidas.*
- *Dejar bien claro sobre lo que se puede hacer clic.*
- *Minimizar el ruido (visual).*

Nos insiste este autor (op. cit.: 107-108) en diferentes momentos en la necesidad de conseguir una navegación coherente, guardar cierta regularidad en los elementos del diseño en las diferentes páginas aunque la página principal sí pueda diferenciarse para situar en ella descripciones de las secciones, orientaciones, identidad. Como consejos finales nos habla de *mantener los nombres de sección exactamente igual: el mismo orden, la misma redacción y la misma agrupación. También ayuda intentar mantener tantas claves visuales como sea posible: el mismo tipo de letra, colores y mayúsculas.* Consideramos que la búsqueda de un diseño sencillo, coherente y atractivo a la vez que facilite la navegación es parte importante en

el desarrollo del trabajo con las TIC en el aula, pero sin caer en exageraciones ni en la simplicidad ni en los adornos como nos insisten Cabero y Román (2006<sub>a</sub>: 19) al decir:

*Hacer un diseño simple... pero no simplista. Ha de propiciarse la presentación multimedia de los contenidos que favorezca el procesamiento de la información así como la comprensión y la y la memorización, pero con cuidado de no caer en el abuso y los artificios que redundan en la estética, no en la riqueza de la información.*

Para ampliar algunos consejos prácticos (aunque el texto está dirigido a las bitácoras es igualmente útil para otros formatos) remitimos al texto extraído de Valero (2006) en el anexo VI.2.

### III.3.1.6. *Actividades multimedia en una web: Hot Potatoes*

Con este programa se elaboraron las actividades interactivas incluidos en la web de los instrumentos tradicionales. Posee seis herramientas y ha sido desarrollado por el equipo del University of Victoria CALL Laboratory Research and Development<sup>87</sup> que sirven para la elaboración de diversos tipos de ejercicios interactivos multimedia. Ejercicios que se podrán publicar en un servidor Web y difundir a través de Internet, y que son soportados por todos los navegadores modernos (Ministerio de Educación, Política Social y Deporte, 2008). Este software es gratis para usos educativo pero no es freeware, como nos recuerdan sus autores:

*Hot Potatoes is not freeware, but it is free of charge for those working for publicly-funded non-profit-making educational institutions, who make their pages available on the web. Other users must pay for a licence. Check out the Hot Potatoes licensing terms and pricing on the Half-Baked Software Website<sup>88</sup>.*

Y como nos aclaran también en el momento de instalar el programa en los *Terms o Use for Hot Potatoes*.

*Hot Potatoes NO ES UN PROGRAMA GRATUITO*

*El uso de Hot Potatoes es gratuito para instituciones educativas sin ánimo de lucro*

---

<sup>87</sup> Aula 21. Disponible en: <http://www.aula21.net/segunda/hotpotatoes.htm>

<sup>88</sup> Half-Baked Software INC. Disponible en: <http://hotpot.uvic.ca/>

*subvencionados por el estado y para individuales que trabajan para estas instituciones a condición de que los materiales que se elaboren con este programa se distribuyan gratuita y libremente a través de Internet a toda persona interesada. No obstante, la adquisición de una licencia es obligatoria en las siguientes circunstancias:*

- Si el usuario no trabaja en una institución educativa sin ánimo de lucro.*
- Si el usuario es trabajador por cuenta propia.*
- Si el usuario cobra por el acceso a los materiales elaborados con Hot Potatoes.*
- Si el usuario no distribuye gratuitamente los materiales a través de Internet.*

*Para más información sobre la compra de una licencia, visiten la siguiente página*

*[www.halfbakedsoftware.com/hot\\_pot\\_licence.php](http://www.halfbakedsoftware.com/hot_pot_licence.php)*

Como podemos apreciar, se nos permite su uso vía web a las instituciones educativas. Por tanto, tal y como ha sucedido con otras herramientas que hemos usado en el presente trabajo, no nos supone ningún coste para el Centro de enseñanza.

Hot Potatoes permite elaborar actividades interactivas muy asociadas a la lectoescritura. Algunas de las actividades pueden ser más atractivas para la asignatura que otras por lo que seleccionamos tres de ellas para la experiencia<sup>89</sup>. En estas se podía conseguir añadir imágenes y audio. Una vez realizadas, Hot Potatoes nos permite editarlas como web. Desde ese momento podemos usar un editor de html para modificar su apariencia y subirla al servidor para enlazarla desde otra web o blog:

*Aunque los ejercicios se elaboran utilizando JavaScript, usted no necesita saber nada sobre JavaScript para poder utilizar estas aplicaciones. Todo lo que necesita es introducir sus datos -- textos, preguntas, respuestas etc. -- y el programa se encargará de generar las páginas Web para usted. Posteriormente puede publicar dichas páginas en su servidor Web. No obstante, los programas están diseñados para que casi todos los elementos de las páginas puedan ser personalizados, así si usted sabe HTML o JavaScript, puede hacer casi todos los cambios que desee en los ejercicios o en el formato de las páginas Web.<sup>90</sup>*

En general destacamos las siguientes características, las cuales nos parecen de sumo interés desde el punto de vista educacional:

- Se puede publicar en web.
- Aunque no es freeware se puede usar gratuitamente.
- Las actividades se generan fácilmente. *Crear o modificar ejercicios con Hot Potatoes es muy fácil e intuitivo, y está al alcance de todos:*

---

<sup>89</sup> Para ampliar información sobre las herramientas de que dispone Hot Potatoes véase anexo VI.6.

<sup>90</sup> [http://platea.pntic.mec.es/~iali/CN/Hot\\_Potatoes/tutor1.htm](http://platea.pntic.mec.es/~iali/CN/Hot_Potatoes/tutor1.htm)

*autodidactas o no, expertos en tecnología o reticentes a ella.* (Ministerio de Educación, Política social y Deporte, 2008)

- Se le puede añadir un tiempo límite para realizar la actividad. En este caso el temporizador nos mostrará la cuenta atrás.
- Diferencia las tildes. Importante para el trabajo de la competencia lingüística. *Las herramientas de autor admiten también caracteres acentuados, lo que le permitirá crear ejercicios en cualquier lengua basada en el conjunto de caracteres del alfabeto romano, incluyendo el francés, el alemán y otras lenguas europeas*<sup>91</sup>.
- Podemos determinar si diferenciamos o no las mayúsculas y las minúsculas en las respuestas.
- Los resultados pueden ser visualizados a través de un navegador web, aunque nosotros hemos encontrados dificultades de visualización correcta con Firefox.

Un aspecto muy importante a tener en cuenta es que aunque el uso es gratuito, conviene registrar el programa para que no haya restricciones en la funcionalidad del mismo<sup>92</sup>.

En resumen, tenemos una herramienta orientada a la educación que nos ofrece la posibilidad de crear fácilmente actividades multimedia que son colgadas y modificadas como cualquier página web.

---

<sup>91</sup> [http://platea.pntic.mec.es/~iali/CN/Hot\\_Potatoes/tutor1.htm](http://platea.pntic.mec.es/~iali/CN/Hot_Potatoes/tutor1.htm)

<sup>92</sup> Estas características le otorgan universalidad como nos recuerda el Ministerio de Educación, Política Social y Deporte (2008): *Es un programa utilizado en todo el mundo. ¿Por qué? Entre otras razones:*

- *por la posibilidad que ofrece de traducir automáticamente la interface a varias lenguas, entre ellas algunas peninsulares. Podemos comprobar este hecho tanto en la página web de Hot Potatoes y los tutoriales como dentro del mismo programa*
- *porque los ejercicios generados son páginas html y se pueden difundir por Internet fácilmente*
- *por su coste: conseguirlo en la red es, de momento, gratuito para quienes vayan a utilizarlo con fines educativos, como dijimos antes, y se comprometan a su difusión*

### III.3.2. BLOG

Un weblog<sup>93</sup> es un sitio web interactivo en el que uno o varios autores publican una serie de entradas (texto, vídeo, audio, imagen) ordenadas cronológicamente para establecer después un debate mediante los comentarios. Pero es, fundamentalmente, un espacio de diálogo y por tanto un marco educativo. Este espacio de comunicación aporta, según Martínez y Prendes (2006: 199), como elemento en el que radica su éxito que:

*convierte a los internautas-receptores en internautas-emisores, es decir, sería un perfecto ejemplo de software social. Promueve la participación desde un sentimiento dual de individuo y comunidad, individualismo que se incita desde la weblog personal (son mis pensamientos, mis sentimientos, mis reflexiones... todas juntas fácilmente accesibles en formato web) y se promueve la comunidad (participas en otras weblogs; ojeas, escribes, citas...), todo ello facilitado por el formato web y las herramientas que simplifican al máximo la construcción de una.*

Este formato se ha extendido rápidamente entre los usuarios de Internet<sup>94</sup>, y ha ganado rápidamente un puesto entre otras herramientas como el Chat o el foro<sup>95</sup>. Castaño y Palacio (2006: 97) ven, hace tres años, en estos medios una herramienta de gran importancia y desarrollo en el futuro próximo, que podríamos considerar el “ahora” nuestro:

*los sistemas informáticos basados en tecnologías de creación de redes semánticas, participación online y que sean simples de utilizar y tengan usabilidad, son los que van a adquirir preponderancia en el futuro. Si además estos sistemas informáticos son abiertos y se desarrollan con el sistema de trabajo del software libre, tanto mejor. Así, las bitácoras y los wikis están ya en el centro del estudio de los tecnólogos y los profesionales de la Educación Continua como bases para una implementación que asegure el autoaprendizaje continuo de la población laboral, sin excepción.*

---

<sup>93</sup> El término procede de la fusión de web y log (diario).

<sup>94</sup> Su extensión ha propiciado una tipología muy variada de blogs. En el Anexo VI.8. reflejamos diferentes tipos de blogs que consideramos pueden ser interesantes “educativamente” hablando.

<sup>95</sup> El chat (español: charla), que también se conoce como cibercharla, es un anglicismo que usualmente se refiere a una comunicación escrita realizada de manera instantánea a través de Internet entre dos o más personas, desde y hasta cualquier parte del mundo. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Chat>  
Foro en Internet es también conocido como foro de mensajes, de opinión o foro de discusión y es una aplicación web que le da soporte a discusiones u opiniones en línea. Wikipedia [Fecha de consulta: 16/04/09]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Foro\\_\(Internet\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Foro_(Internet))

El weblog es un útil digital asíncrono que puede tener múltiples aplicaciones según la temática y el estilo que el autor quiera darle. En este estilo del blog siempre influirá la opinión de los lectores, pues sus intervenciones a través de los comentarios contribuyen en el camino que va tomando éste. A través de estos se entablan conversaciones entre editor y lector y entre los mismos lectores. Son estas conversaciones lo que hacen especiales a los blogs (y la principal justificación, desde nuestro punto de vista, de su uso como recurso en el aula) al permitir la intervención de todos los participantes en los mismos como nos comenta Rojas (2006:275): *Las conversaciones son las que le dan verdadero sentido a un blog. Si en sus páginas se establecen auténticos debates sobre distintos temas eso querrá decir que sus contenidos están causando interés.*

Estos comentarios permanecen en el tiempo a diferencia de lo que sucede en el chat, como exponen Domènech, Tirado y Vayreda (2005: 121), aunque ellos se refieran a los foros y listas, *tienen memoria, prolongándose o sobreviviendo más allá de la presencia de los participantes.*

A su vez, una bitácora personal puede contribuir a la construcción de la identidad propia como nos comentan Moreneo y Pozo (2008: 124):

*los weblogs o blogs en los que personas individuales, a modo de diarios o autobiografías personales, construyen explícitamente su identidad con la ayuda de todo tipo de recursos digitales (textos, imágenes, sonidos, animaciones, etc.). (...) busca claramente la participación y complicidad de otros que, con sus comentarios, sugerencias, aportaciones, ayuden a reconstruir ese yo puesto en pantalla. En este caso el referente inicial, la persona que se presenta, es externo a la red; no obstante va agregando a su blog ideas, objetos, links, que pueden ir transformando esa auto-representación, creando una identidad propia.*

Estimamos que no sólo podemos hablar de la identidad como individuo de la que nos hablan los autores anteriores, sino de una identidad de grupo o, en nuestro caso de grupo-clase o grupo-asignatura.

El fenómeno de los weblogs está en alza y diariamente se crean nuevos blogs<sup>96</sup>. Entre ellos encontramos diarios, listados de vínculos sobre un tema concreto, espacios

---

<sup>96</sup> *cada día se crean alrededor de unos 100.000 blogs en el mundo. También, a diario, se añaden alrededor de un millón y medio de post. Internet tiene 60 millones de blogs y la cifra podría duplicarse en julio. La Provincia/Diario Las Palmas. 7/01/2007: 54.*

para el pensamiento político (son ya muchos los políticos que mantienen un blog donde expresan sus ideas y pensamientos), lugares para la colaboración y el intercambio, sitios para las opiniones personales y la protesta, espacios para el debate o, también, un marco para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje:

*El impacto de los weblogs se ha verificado en ámbitos como el periodismo, la educación y la empresa. La democratización del acceso a la publicación en red, al eliminar la intermediación editorial, ha sido la gran contribución de los weblogs al movimiento de medios sociales, cuyo impacto sobre la opinión pública resulta evidente desde los atentados del 11S (Orihuela, 2006a:65).*

Los motivos para este desarrollo y auge nos los apunta también Castro (2006):

*La suma de blogs y las interrelaciones entre ellos constituye una alternativa a la información, la comunicación e incluso la formación.*

*Las razones por las que se produce este fenómeno las podemos encontrar en la gratuidad, la sencillez de su creación, manejo y actualización. Permiten conectar con una inmensa red de internautas interesados en el mismo tema. Se puede cambiar fácilmente el diseño y los sistemas de acceso a los archivos son operativos. Comunicación e información son las claves que están haciendo que el número de blogs crezca de manera muy rápida y que su uso sea cada vez mayor entre los profesionales.*

Todas estas variantes de blog tienen en común que son un espacio en la web en el que un o unos editores escriben con regularidad unos posts ordenados cronológicamente. Siempre la última de estas entradas aparece en la parte superior (que es la que se muestra cuando entramos en la bitácora<sup>97</sup>) y la más antigua en la parte inferior. Estas entradas a su vez pueden ser comentadas o enlazadas por los usuarios, lo que da una relación de intercambio entre el autor y sus lectores que enriquecen el tema tratado. Al ser un elemento asincrónico *nos podemos poner al corriente de una discusión y hacer nuestra particular aportación, dar nuestra opinión, mostrar nuestra sorpresa o rechazo, en cualquier momento del día o de la noche, con lo que el ritmo de la conversación es algo que no viene determinado por ninguna exigencia externa al propio sistema*, como nos comentan Domènech, Tirado y Vayreda (2005: 121) refiriéndose a los foros pero igualmente aplicable a los blogs.

---

<sup>97</sup> Voz tomada de la expresión cuaderno de bitácora para referirse al término weblog. *Sitio electrónico personal, actualizado con mucha frecuencia, donde alguien escribe a modo de diario o sobre temas que despiertan su interés, y donde quedan recopilados asimismo los comentarios que esos textos suscitan en sus lectores* (Diccionario panhispánico de dudas, 2005. RAE).

Gran parte de su difusión se ha debido a *su accesibilidad, la inmediatez de la conquista personal, democrática y descentralizada de la blogosfera* (Della Chiesa, 2007: 29) y a que trata multitud de temas como nos comenta nuevamente Della Chiesa (op. cit.: 30): *La variedad de especialidades tiene su público también en Internet. Las weblogs (...) se abren en categorías temáticas cada vez más vastas, respondiendo a una necesidad real de diversidad y al auge de las especialidades.*

¿Qué hace en definitiva que los weblogs hayan tenido entonces esta explosión demográfica? Entre los motivos podemos citar que suelen tener un lenguaje más coloquial y cercano al lector, se actualizan (o deberían actualizarse) con frecuencia, la estructura es sencilla, el visitante puede opinar... De nuevo acudimos a Walter Della Chiesa que nos recuerda las claves de la fama de los blogs (op. cit.: 66):

1. *Son completamente gratuitos y sin ningún tipo de atadura contractual, diferenciándose así de los espacios Web gratuitos, revestidos con molestas publicidades que dan esa sensación de precariedad e inseguridad.*
2. *Son sencillos de crear, no hace falta manejar herramientas de diseño ni de programación.*
3. *Mantenerlos actualizados no requiere más esfuerzo que el de escribir el texto que se desea publicar, de la misma forma que se haría con un procesador de texto estilo Microsoft Word.*
4. *Son la puerta de entrada a una comunidad virtual enorme.*
5. *La facilidad para cambiar el diseño sin dolores de cabeza y los sistemas de acceso a los archivos suelen ser muy amigables, incluso las modificaciones no previstas por los sistemas de publicación.*

### III.3.2.1. El blog y la Web 2.0

Junto a lo anteriormente dicho, la historia del blog<sup>98</sup> (como en la de los foros y los wikis) es la de la generosidad y el altruismo (hay quien ve también cierta dosis de exhibicionismo en su versión menos positiva), en la que determinadas personas comparten su experiencia, su saber y sus conocimientos con los demás de forma desinteresada. Sobre estos motivos Orihuela (2006<sub>b</sub>: 25) dice:

*Las razones por las cuales la gente escribe blogs son tan variadas como las que definen a la escritura en otros medios: necesidad de expresión, afán de compartir saberes, deseo de integración en una comunidad, búsqueda de reconocimiento, exploración creativa, terapia, participación política, defensa de intereses, o simple exposición.*

---

<sup>98</sup> Ampliamos la historia de este formato en el anexo VI.7.

Llama la atención que, al igual que los foros, estas personas abandonan cierta posición de poder que podía darles el disponer de esa información en exclusiva para entregársela a desconocidos muchas veces sin contraprestación material alguna<sup>99</sup>.

Este intercambio de información interactivo no se daba en la web inicial, en la que se mostraba una serie de conocimientos en sitios o páginas web y a ellas se acudía a consultar lo expuesto. Esta nueva web permite unir el saber de millones de personas que intercambian información y realizan contribuciones a un todo: es la Web 2.0.

Tim O'Reilly (2005) nos define la web 2.0 de la siguiente manera:

*Web 2.0 is the network as platform, spanning all connected devices; Web 2.0 applications are those that make the most of the intrinsic advantages of that platform: delivering software as a continually-updated service that gets better the more people use it, consuming and remixing data from multiple sources, including individual users, while providing their own data and services in a form that allows remixing by others, creating network effects through an "architecture of participation," and going beyond the page metaphor of Web 1.0 to deliver rich user experiences.*

O'Reilly, como nos expone Pardo (2007: 37) establece:

*siete principios constitutivos de las aplicaciones Web 2.0: la Web como plataforma; el aprovechamiento de la inteligencia colectiva; la gestión de la base de datos como competencia básica; el fin del ciclo de las actualizaciones de versiones del software; los modelos de programación ligera junto a la búsqueda de la simplicidad; el software no limitado a un solo dispositivo; y las experiencias enriquecedoras de los usuarios.*

Es el nuevo poder de los usuarios, del que nos dice Rojas (2007: 13), conseguido gracias a las aplicaciones incluidas en este término, y que indican la renovada importancia de lo social, la interconexión entre iguales y el valor que cada individuo aporta al conjunto. Fumero y Roca (2007: 10) nos hablan de:

*la Red convertida en un espacio social, con cabida para todos los agentes sociales, capaz de dar soporte a y formar parte de una verdadera sociedad de la información, la comunicación y/o el conocimiento. Con minúsculas porque nace de la propia acción social en interacción con un contexto tecnológico nuevo.*

---

<sup>99</sup> Aún así, también hay que tener en cuenta que algunos blogueros, una vez alcanzada cierta fama o captada cierta cantidad de público, introducen publicidad en sus blogs. De esta manera se consiguen algunos ingresos.

Espacio social, sociedad de la información, comunicación, conocimiento, acción social, interacción, aspectos que nombran estos autores en los que la educación tiene mucho que decir y que convierten en usuarios de la Web 2.0 a la comunidad educativa y a sus recursos en herramientas didácticas.

Coll y Monereo (2008: 33) nos hablan del avance que protagonizan los usuarios y su interés por participar en el diseño y desarrollo de nuevos prototipos, ya sea en relación al software libre, al diseño de personajes y juegos, o a la creación y oferta de contenidos a través de Internet.

Se favorece la actitud activa ante el medio<sup>100</sup> y se incentiva a los internatutas para que aporten conocimientos, dudas, ideas... no siendo espectadores sino actores de este mundo digital que es espejo del mundo real que les rodea. Así cuelgan vídeos en YouTube, fotos en Flickr, bloguean en Blogger o Wordpress, graban podcasts o participan en mundos virtuales como Second Life:

*La Web 2.0 es lo que en el mundo de Internet se denomina como la filosofía de la interactividad. Se puede atribuir a cualquier experiencia en línea que permita al usuario ayudar a crear, editar o revisar el contenido de un sitio en la Red, interactuar con otros usuarios, compartir fotografías y música, y un largo etcétera. Amazon.com es un producto de la tecnología 2.0, ya que permite a los visitantes escribir sus propias críticas de los libros que la compañía comercializa, así como también poner a la venta sus libros usados. En este sentido, eBay está basado en 2.0, ya que compradores y vendedores interactúan entre sí. La Web 2.0 rige los sitios de contactos sociales como MySpace, Facebook y Friendster, así como la blogosfera, cuya esencia es el intercambio en línea de opiniones e ideas y, también, el desahogo de las ira (Siegel, 2008: 131).*

Se suman así a los expertos en cualquier tema, mentes que hubiesen quedado ignoradas y que pueden aportar su experiencia y planteamientos al saber colectivo, como nos expone Della Chiesa (2007:33) ...*como las millones de mentes humanas, las cuales de otra forma se habrían hundido en la oscuridad, que a diario son arrastradas a la economía mundial intelectual.*

Como toda realidad también tiene sus “peros”, y así hay que saber separar el grano de la paja, porque entre toda esta información hay mucho producto inservible,

---

<sup>100</sup> *Los blogs convierten la información en una conversación entre el autor y los lectores, que colaboran con sus comentarios. Son el primer medio nacido en y desde Internet y por eso la interactividad y la intertextualidad están más presentes que en otros estilos y formatos usados en la World Wide Web (Varela, 2006:135).*

anodino y superficial. Ante estas aportaciones triviales hay que desarrollar la capacidad crítica y una labor selectiva para tomar sólo lo que es relevante a su contexto educativo.

Entre las características de la web 2.0, Castaño y Palacio (2006: 99) nos destacan:

1. *Basada únicamente en la web. Los sitios Web 2.0 se utilizan enteramente desde un navegador.*
2. *Los usuarios tienen todo el control de su propia información.*
3. *Actualización continua.*
4. *Remezcla de información de distintos orígenes.*
5. *Participación de los usuarios.*

Asimismo, la Web 2.0 facilita otra manera de distribuir la información, y:

*permite conducir cualquier dato específico (una fotografía por satélite, un archivo de sonido, el pronóstico del tiempo en cualquier ciudad del mundo para mañana) desde un servidor hasta cualquier tipo de interfaz que el usuario determine; una web en html, un widget, o un programa para la interpretación de música en tiempo real sobre el escenario (De Vicente, 2005).*

El intercambio de ideas que se realiza facilita la participación del alumnado, que aporta sus pensamientos y su opinión en un contexto que puede resultar más cómodo para los adolescentes. Además, aquí el alumno no se oculta en la masa de la clase sentada en su pupitre: tiene que tomar una postura más activa (sobre todo si pedimos que la realización de comentarios no sea anónima). Como afirma Flores en Sevillano (2008:46): *La web 2.0 fomenta la participación del alumnado, supone una herramienta de democratización de la práctica docente; mejora y hace más fluida la relación entre profesor y alumno.*

Es pues -la Web 2.0- un medio con posibilidades educativa-comunicativas conformada por una serie de herramientas que se actualizan y renuevan constantemente y que abre las puertas a un campo extenso de oportunidades para la comunidad educativa.

### III.3.2.2. *Protocolo de comportamiento en un blog. Un aspecto importante en un blog educativo*

*¿Urbanidad en Internet? ¿Buenas maneras en la red? ¿No encierra este título una contradicción?*

*Hay que apresurarse a decir que no: cualquier interacción humana se rige por ciertas normas, y la comunicación electrónica no va a ser una excepción (Millán, 2008: 8).*

Con estas palabras nos recuerdan que detrás del monitor y al otro lado de la línea nos encontramos nosotros y nuestras normas de convivencia. Su respeto se debe tener en cuenta, máxime cuando nos encontramos en un entorno educativo.

#### III.3.2.2.1. Generalidades

Como en toda actividad social, hay una serie de normas de comportamiento o de urbanidad que hacen que el trato sea agradable o que la experiencia se pueda convertir en insufrible para muchos de los participantes. La ausencia de normas de participación en un blog puede provocar que muchos de los visitantes del mismo, e incluso los mismos autores, abandonen su participación o por lo menos que no sea tan placentera la experiencia<sup>101</sup>. Si a esto añadimos que estamos tratando un blog con función educativa y con el que tenemos un estupenda herramienta para trabajar, por ejemplo, las competencias social y ciudadana y la de comunicación lingüística<sup>102</sup>, entendemos la necesidad de que haya unas normas de comportamiento. No ha de

---

<sup>101</sup> Citamos aquí la figura del troll, que es capaz de desbaratar la sección de comentarios de un blog. Hay que tenerla en cuenta en un edublog para poder atajar el problema antes de que crezca. Nos referimos con este término a un usuario cuya única finalidad es realizar intervenciones explosivas, insultantes o sin sentido para trastocar las conversaciones. Se aconseja ante un personaje de este tipo, ignorarlo y eliminar sus comentarios en cuanto se le detecte. Aunque el término troll nos recuerda a los personajes de los cuentos, *su uso en Internet proviene del verbo inglés to troll, que significa pescar con cebo. Aquí se refiere al mensaje insultante que el troll lanza para que piquen otros internautas, repondan en masa y se genere una discusión subida de tono* (Molist, 2008: 92). En este mismo artículo, la autora nos ofrece una tipología de trolls según la manera de actuar.

<sup>102</sup> *Los contenidos de internet son principalmente textuales, pero se enriquecen con la multimedia. De esta forma, la publicación rápida y sencilla en internet ha conseguido que se valore la palabra escrita, que estaba en trance de desaparición hace sólo unos años. Esto a su vez ha provocado una toma de conciencia sobre la escritura y sobre la apropiada estructuración de los contenidos. Pero los contenidos se han visto enriquecidos por la inclusión de elementos multimedia en internet, lo que ha favorecido el aspecto educativo de la Red* (Valero, 2007).

parecernos coartador sino facilitador y necesario para la comunicación: *Todo medio nuevo ha tenido que generar sus propios códigos* (Millán, 2008: 10). La configuración de dichas normas facilita que la comunicación sea fluida y respetuosa.

Como nos dice el R. D.<sup>103</sup> en su anexo I sobre las competencias básicas *respetar las normas de conducta acordadas socialmente para regular el uso de la información y sus fuentes en los distintos soportes* al hablar de la competencia de Tratamiento de la información y competencia digital, es ineludible que hayan una pautas para el manejo y la participación en el blog. Lo que se ha llamado netiqueta<sup>104</sup>, y de cuya importancia nos hablan en *netiqueta.org*:

*Una red es siempre una red de personas, no de ordenadores, ni de buzones de correo o cargos. Lo que le mantiene con vida es satisfacer y aportar a aquellos que la integran la pertenencia a una comunidad valiosa. Valiosa para sus miembros y valiosa para el exterior.*

*Tomemos incluso el modelo de red más tradicional y estable: la empresa. Cuando se hacen las encuestas de motivación nos encontramos con que más valorado aún que el salario o al mismo nivel está el ambiente de trabajo y la relación humana generada es decir, valora la empresa como comunidad, como red humana. No valora tanto el stock, como los links.*

*Esto es tanto más aplicable en redes más abiertas, en comunidades virtuales voluntarias o en simples redes de contactos. La netiqueta no es más que el conjunto de normas sociales que hacen esos links más agradables, más usables*

*Cuando trabajamos en red no nos importa tanto que la gente sea educada y agradable como que se comporte educada y agradablemente. Esto puede parecer un convencionalismo pero es la base de cualquier organización de red.*

*Todos podemos tener muchos roles distintos, muchas identidades saltando de una red a otra. Las redes se arman y se desarman continuamente, así que no nos importa en demasía como sea la gente, sino como se comporta en el espacio virtual que compartimos.*

*Cada uno de estos espacios o comunidades desarrolla su propia netiqueta tanto en función de las particularidades de la forma de comunicación como de la identidad de sus miembros. La netiqueta es pues el conjunto de normas tácitas que permiten la inclusión en un grupo y su funcionamiento valioso<sup>105</sup>.*

---

<sup>103</sup> REAL DECRETO 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria-BOE nº 5 del 5-1-07

<sup>104</sup> *Netiquette (o netiqueta en su versión castellanizada), es una palabra derivada del francés *étiquette* (buena educación) y del inglés *net* (red) o *network*, es el conjunto de reglas que regulan el comportamiento de un usuario en un grupo de noticias (*newsgroup* en inglés), una lista de correo, un foro de discusiones o al usar el correo electrónico. Por extensión se utiliza también para referirse al conjunto de normas de comportamiento general en Internet (Wikipedia). [Fecha de consulta: 20/12/2008]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Netiquette>*

Sin embargo Millán (2008:11) en su Manual de urbanidad y buenas maneras en la Red nos habla de la contracción de dos términos ingleses: *net* (red) y *etiqueta* (en el sentido de modales).

<sup>105</sup> *¿Para qué es necesario conocer la netiqueta? Para poder vivir en red* [Fecha de consulta: 20/12/2008]. Disponible en: [http://www.netiqueta.org/netiqueta\\_para\\_que.shtml](http://www.netiqueta.org/netiqueta_para_que.shtml)

Estas normas no están estipuladas como lo están las normas ortográficas<sup>106</sup>, pero son una serie de pautas que orientan sobre el uso adecuado para un blog dedicado a la educación: *Son normas básicas de cortesía que se deben respetar a la hora de redactar una bitácora* (Marcelo y Martín, 2007: 62).

#### III.3.2.2.2. Aspectos a tener en cuenta desde el punto de vista educativo

Una selección de normas para un blog de tipo educativo, basada en la necesidad de cubrir las competencias básicas (en especial la lingüística, social y ciudadana) podría ser la que exponemos a continuación:

##### III.3.2.2.2.1. De cara al alumnado:

- Corrección en la expresión (ortografía y puntuación). Millán (2008) nos dice - referido a estos ingredientes en el correo electrónico, y que nosotros hacemos extensivo al blog-, que *Estos dos elementos no sólo dicen mucho sobre el nivel cultural de quien escribe, sino que además los errores (sobre todo de puntuación) pueden perturbar el mensaje, creando equívocos o destruyendo la misma comunicación* (Millán, 2008: 28).
- Uso de un vocabulario adecuado. Evitar *palabras y vocablos malsonantes, o que puedan originar malentendidos* (Marcelo y Martín, 2007:63).
- De las dos anteriores se deriva que es positivo dejar claras las normas de publicación de los comentarios (en nuestro caso se incidía en el trato educado y en evitar el código sms). Esto es conveniente no sólo en un blog educativo sino en todos en general como nos recuerdan Marcelo y Martín (2007: 66):

---

<sup>106</sup> *surgen entre los usuarios de comunidades en red (por ejemplo, Usenet) a modo de controlar el número de mensajes ofensivos que circulan. Toda vez que el grupo de usuarios de Internet ha crecido desmedidamente, las "reglas de netiqueta" han pasado a formar parte de la cultura intrínseca de este medio, reconocida y aceptada por gran parte de los usuarios, a pesar que pueden existir pequeñas diferencias dependiendo de la cultura y el contexto en el que sean utilizadas* (Etchevers, 2006: 96).

*es recomendable que en algún lugar de la página establezcas una serie de reglas de participación en las que comuniques a tus seguidores qué temas se pueden tratar y cuáles no en tu blog, hasta qué punto es posible llevar las discusiones a un terreno personal –que seguro que surgirán-, y si las críticas pueden acabar convirtiéndose en un deporte de contacto, o deben mantenerse dentro de una estricta corrección. Una vez establecidas estas reglas, puedes acabar eliminando las intervenciones de todos aquellos que no las respeten.*

- Entablar debates e intercambios, pero siempre desde el respeto y la argumentación. A esto hay que añadir que no tiene que eternizarse y si no hay consenso, una vez claras las diferentes posturas, se debe zanjar la conversación:

*Las discusiones demasiado largas acaban cansando a los lectores. Como además no se trata de una discusión en tiempo real, sino que entre réplica y contrarréplica pueden pasar a lo mejor doce horas, una controversia dilatada puede prolongarse tres o cuatro días... (Marcelo y Martín, 2007: 69).*

- No abusar de los emoticones<sup>107</sup>. Muchas veces *si hace falta un emoticono, lo mejor es releer, por si también hace falta reescribir* Millán (2008: 59). Así Marcelo y Martín (2007: 68) nos dicen *con respecto a los emoticonos, procura no abusar de ellos. No sustituyen a una palabra de apoyo, puesto que a menudo su significado es poco concreto*. Sin embargo hay autores que ven en ellos un valor complementario para la expresión en determinados ámbitos virtuales. Etchevers (2006) integra los emoticonos dentro de lo que llama *lenguaje complementado* en la CMO (Comunicación Mediada por Ordenador) junto a las *Alteraciones de las formas lingüísticas* y comenta sobre el mismo:

*Los usuarios que se comunican mediante ordenador y a través de Internet, han debido encontrar originales maneras de representar lo mismo, o lo más similar posible, aquello que quisiesen comunicar si estuviesen en una comunicación cara a cara. Por tanto, y viéndose limitados en esta primera fase virtual exclusivamente a una expresión textual, aquella comunicación que no se puede expresar verbalmente (emociones, gestos, posturas, voz, etc.) debió encontrar otras salidas ajenas a las meras palabras. Así, nacieron nuevos códigos y lenguajes creados a partir de las mínimas herramientas textuales (y posteriormente gráficas)*

---

<sup>107</sup> También llamados emoticonos. Aunque nos comentan que no se debe abusar de ellos hay que tener en cuenta que son un elemento con gran aceptación entre la juventud. Son un elemento que data de 1982 como nos comenta Delclós (2007) en un artículo de El País: *Los emoticonos (o emoticonos), esos signos sencillos que expresan un estado de ánimo, cumplen este mes 25 años. En el periodo prediuviano de Internet, el 19 de septiembre de 1982, Scott Fahlman, un profesor de Informática de la universidad norteamericana Carnegie Mellon sugirió añadir el símbolo :-)* para subrayar que el comentario de un mensaje estaba hecho con ironía. La idea tuvo éxito entre sus colegas, que agrandaron rápidamente el diccionario de iconos (Delclós, 2007).

*que ofrece por defecto cualquier ordenador.*

Para añadir más tarde:

*Si bien la CMO jamás reemplazará la riqueza de una comunicación cara a cara, este nuevo lenguaje complementado viene a reforzar una comunicación que en la mayoría de los casos se efectúa(ba) de manera estática y a-corporal, al menos que existiesen dispositivos externos como cámaras o aparatos de audio que los reforzaran. El lenguaje complementado, por tanto, podría concluirse que es una forma de representar, expresar e integrar por medio de texto y gráficos, aquello que el cuerpo y la comunicación no verbal realiza habitualmente en una comunicación presencial (Etchevers, 2006: 103).*

Y termina con la controversia que produce su uso en el ámbito educativo:

*No está de más también comentar aquí que las alteraciones lingüísticas que abundan en la CMO, son materia de fuerte controversia en el mundo de la educación y han dado pie a muchos estudios sobre el efecto que las nuevas tecnologías están teniendo y tendrán a futuro, en el conocimiento y uso de la lengua. A pesar que muchos educadores aún consideran grave y perjudicial lo que sucede con el manejo de la lengua escrita en los entornos virtuales, en específico chats y mensajería instantánea, existen otros docentes que se muestran a favor del uso de las TIC por parte de los niños y jóvenes, puesto que aducen que ha fomentado, con creces, la forma de expresarse de las nuevas generaciones (Etchevers, 2006: 104).*

Lalueza, Crepo y Camps (2008: 69) nos explican al hablar de este tipo de lenguaje que lo que lo diferencia como forma de comunicación es que usa características que pertenecen por igual a la oralidad y a la escritura, y que de esta mezcla *emergen formas de escritura que en otros contextos serían consideradas incorrectas.*

- No exponer el correo electrónico de los compañeros.
- No GRITAR. Como nos recomienda Orihuela (2006<sub>a</sub>: 124): *Evita el uso exclusivo de mayúsculas y el abuso de signos de exclamación.*

III.3.2.2.2.2. De cara al autor, sea profesorado o alumnado:

- No usar archivos demasiado “pesados” que dificulten la descarga. En caso de querer poner a disposición un archivo con alta calidad (y por tanto tamaño) se puede optar por hacer un enlace al mismo y que sea el usuario el que opte por su descarga. Así evitamos que los lectores tengan una apertura muy lenta del blog:

*son muchas todavía las conexiones lentas, y que, en todo caso, nunca se puede atiborrar las páginas con artículos e imágenes, porque eso produce una impresión sofocante en el usuario, que se enfrenta a una página interminable y sobrecargada (Valero, 2006).*

Con el vídeo este problema se obvia usando el *streaming*<sup>108</sup> que ofrece, por ejemplo, YouTube. Se usará en estos casos el código *embed*<sup>109</sup> proporcionado por el mismo YouTube (de ello hablamos en el apartado dedicado a YouTube) y que aparece a la derecha de la ventana del vídeo, *de manera que aquellos que quieran ver tus contenidos multimedia no necesitan descargárselos en el ordenador* (Marcelo y Martín, 2007:64).

- Es conveniente el uso de formatos comunes para facilitar su visualización y audición: jpg, mp3, mp4...
- Conviene enlazar palabras significativas para mejorar la comprensión del texto. Aunque hay autores que indican que una vez publicada una entrada cualquier variación debe aparecer indicada sin eliminar el texto anterior. *Los blogs crean relaciones de confianza (...), reconociendo las equivocaciones, indicando los cambios que se realicen posteriormente a la edición original* (Castro, 2006). En nuestro caso estimamos que esto haría confuso la lectura de los contenidos en las diferentes entradas. Por tanto cuando ha sido necesario se ha corregido el texto de las entradas dentro del normal proceso de *feed back* propio de la enseñanza-aprendizaje.
- Tener precaución a la hora de censurar comentarios. Se debe respetar la libertad de expresión dentro de lo correcto legalmente y, por supuesto, educativamente.
- Al igual que ya vimos respecto al alumnado, no exponer el correo electrónico de los participantes, y más si pertenece a menores: *si los haces públicos sin autorización, les estás dejando a merced de todos los robots que los piratas tienen funcionando por la red para capturar direcciones de e-mail a las que después enviar correo basura* (Marcelo y Martín, 2007: 68).

---

<sup>108</sup> La tecnología streaming permite que veamos un vídeo directamente en la web sin que tengamos que descargarlo en nuestro ordenador.

<sup>109</sup> La etiqueta `<embed>` es la que se utiliza para insertar archivos de vídeo [Fecha de consulta: 20/12/2008]. En [http://www.aulaclie.es/html/t\\_9\\_1.htm](http://www.aulaclie.es/html/t_9_1.htm)

- No se deben subir imágenes de menores sin la autorización de las familias o del menor (en caso de ser mayor de 14 años). Si tenemos una instantánea muy interesante de la que no disponemos del permiso para algunos de los retratados podemos optar por pixelar el rostro. Otra opción en el momento de tomar la imagen es procurar sacar de espaldas al alumnado no autorizado o dejarlo fuera del encuadre<sup>110</sup>.
- Enlazar hacia las fuentes a las que se hace referencia en las entradas.

Indudablemente, la finalidad de estas normas es facilitar su manejo y hacer que el mismo resulte placentero y eficaz. Para obtener un mayor rendimiento educativo por lo tanto, las pautas de uso y comportamiento deben quedar claras. Se facilita así la incidencia en determinadas competencias como la de comunicación lingüística. El alumnado sabe que es un espacio público en el que pueden entrar compañeros, otros profesores, familiares... y esto crea una cierta dosis de preocupación por mostrar un trabajo con una expresión escrita correcta y no censurable:

*El hecho de que sea público genera un sentido de responsabilidad en los alumnos, quienes ponen en juego su propia reputación en la Red y valoran su trabajo por encima de lo que podría ser un requisito académico dirigido exclusivamente al profesor (Lankshear y Knobel, 2003, en Lara, 2005).*

### III.3.2.3. La edición del blog. El gestor de contenidos: Blogger

El sistema de gestión de contenidos (CMS: Content Management System) consiste en una interfaz que gestiona por separado los contenidos y el diseño. Aquí hacemos referencia a un sistema de publicación que facilita en gran manera la creación y administración de los contenidos y con el que podemos variar el aspecto del blog y añadir nuevos elementos sin que el resto de los contenidos se vean afectados.

Existen diferentes sistemas de publicación de un Weblog y se diferencian entre ellos por las herramientas que aportan o si ofrecen alojamiento gratuito.

---

<sup>110</sup> Para aclarar este apartado se ha contado con la colaboración de D<sup>a</sup> Isabel Guerra Pulido, licenciada en Derecho y vicedirectora del IES Teror durante tres cursos (2005/2008). Véase anexo I.4.

El CMS que nosotros hemos usado es Blogger<sup>111</sup>. Perteneciente en la actualidad a Google, ofrece alojamiento gratuito para nuestro blog y un sistema de publicación bastante intuitivo y sencillo que recuerda a un editor de texto (para expresarlo con más sencillez: una plantilla o marco de edición del blog). Esto implica que no tenemos que instalar ningún programa en nuestro ordenador puesto que el mismo está en los servidores donde está alojado el servicio de Blogger. Con una cuenta gratuita, podemos actualizar nuestro blog desde cualquier punto de acceso a Internet y usar para ello cualquier elemento que nos lo permita: un ordenador, un teléfono móvil con acceso a la red (wifi o 3G), un iPod, una consola de juego (PSP por ejemplo)...

#### III.3.2.4. *Blog y educación*

Como era de esperar con este recurso, dadas las posibilidades que ofrece, el blog ha hecho aparición en el mundo de la educación. El edublog es una de las herramientas usadas para acercar la tecnología digital a los centros educativos por su sencillez en poner en marcha.

##### III.3.2.4.1. Usos educativos del blog

Múltiples son las maneras de emplear este útil y muchos los motivos que nos hacen pensar en su uso en los centros educativos. Seguimos a Area, con el que nos sentimos identificados cuando dice:

*Un edublog puede ser un diario de un profesor en el que cuente su experiencia o reflexiones sobre su docencia, puede ser un espacio para publicar materiales didácticos,*

---

<sup>111</sup> Lanzado en agosto de 1999, es una herramienta de publicación de blogs que ha contribuido a la popularización de los mismos. Sin necesidad de conocer el código html, el autor vía web rellena una serie de campos con la información (similar a cualquier editor de texto) desde cualquier navegador y publica rápidamente el contenido.

En el 2003 fue adquirido por la empresa Google que lo acercó al gran público. En el 2004, Blogger fue relanzado, añadiendo nuevas plantillas de diseño basadas en CSS, sistema de archivo individual de las entradas, comentarios y publicación por e-mail.

A finales de 2006 se introducen las categorías o etiquetas.

*artículos o cualquier otro documento educativo. Puede ser un sitio para los comunicación e intercambio entre docentes, o simplemente un lugar donde los alumnos de una clase puede publicar sus tareas bajo la tutela de un profesor. Un edublog, en consecuencia, es un sitioweb abierto a cualquier persona interesada en la educación (Area, 2009:71).*

Una de estas razones que nos conducen a su uso es el interés que suele despertar en unos adolescentes nacidos en la era digital. Orihuela (2006<sub>a</sub>:98) nos habla de *maestros y profesores que han encontrado en los weblogs un factor de motivación para sus estudiantes*. Cobo (2007:104) expresa que:

*Para estudiantes y profesores se convierte en una bitácora del proceso educativo, un espacio para escribir preguntas, publicar trabajos o registrar enlaces hacia recursos relevantes. Actualmente, existen numerosas comunidades de blog educativas donde se intercambia información y conocimiento entre profesores y alumnos.*

*Este tipo de página web de estructura cronológica se ha convertido en el sistema de gestión de contenidos más popular de la Web 2.0 y uno de los favoritos de muchos profesores.*

En este espacio se desarrolla fácilmente el trabajo conjunto del que nos habla Onrubia (2005) y que ya citamos en el apartado dedicado al profesorado digital. Nos dice aquí el autor que la actividad conjunta (*alumno-profesor-contenidos*) se puede llevar a cabo aunque sea asíncrona. Y que lo que hace que esta *inter-actividad* sea efectiva no es la presencia sino *el hecho de que profesor y alumnos actúan el uno para el otro y entre sí, de manera que las actuaciones de cada participante sólo se entienden y cobran significado en el marco de, y en referencia a las actuaciones del resto de participantes*. Esta actividad conjunta puede ser en el marco de un espacio síncrono o asíncrono Traemos las ventajas que para particulares y empresas cita Alonso (2006: 214) para aplicarlas al mundo educativo: *facilidad de instalación, gestión y sobre todo publicación, velocidad de actualización, formato de lectura, posicionamiento en buscadores, etcétera*. Como todo, depende del uso y las intenciones con las que nos acercamos a ella:

*Para el sector educativo los blogs presentan unas características muy interesantes. La gratuidad y la facilidad de manejo, creación, administración y actualización así como la facilidad a la hora de realizar consultas. Por otra parte, ofrecen una gran cantidad de fuentes de información por medio de enlaces que apuntan tanto a otros blog como a páginas web para ampliar o completar la información. Además de ser herramientas muy interactivas permiten realizar el seguimiento del progreso de los alumnos y facilitan el trabajo cooperativo (Castro, 2006).*

Es importante entonces determinar cuál es la finalidad y el público al que se va a dirigir el edublog para a continuación pensar en la estructura y forma en que se usará, aspecto este del que nos habla Lara (2005): *Los weblogs tienen un gran potencial como herramienta en el ámbito de la enseñanza, ya que se pueden adaptar a cualquier disciplina, nivel educativo y metodología docente.*

Como recurso educativo, el blog puede ser abordado de diferentes formas de las que exponemos algunas posibilidades:

1. Expositor de contenidos, archivos (textuales, gráficos, multimedias...), enlaces, etc. por parte del profesor para apoyo de la materia. Este a su vez puede irse actualizando con la sustitución y añadido de nuevos materiales.
2. Espacio de encuentro entre el alumnado o entre estos y el profesorado. Los blogs *suponen una oportunidad para la socialización entre profesores y alumnos en un espacio más horizontal e informal que el aula* (Lara, 2005). Las conversaciones a través de los comentarios pueden permanecer abiertas todo el tiempo que se quiera para que más personas puedan sumarse gracias a su carácter asíncrono. Este es uno de los aspectos que consideramos más interesantes de un blog, ya que la sección de comentarios permite al lector aportar sus ideas y entablar una conversación con editor y otros lectores:

*Observo que las características básicas de los blogs y la potencia de sus variados formatos funcionales posibilitan contenidos "conversacionales" muy vivos, dinámicos, aunque, por su propia naturaleza, fragmentarios y efímeros. Se está demostrando que con esos mimbres se pueden construir conversaciones del mayor rigor, belleza o calidad en cualquiera de las temáticas* (Sáez, 2005<sub>a</sub>).

3. Mediante blogs colectivos el alumnado puede ser partícipe también del proceso de enseñanza de tal manera que él puede ser autor de los contenidos.
4. El alumno crea su propio blog. Es él quien genera y organiza su intervención, realiza su producción textual y organiza sus ideas y contenidos pues, como nos dice Lara: *La estructura de los weblogs permite la elaboración del pensamiento de una manera secuencial y otorga un alto grado de control sobre el discurso* (Lara, 2005).

A su vez, los diferentes blogs que produce el alumnado pueden ser enlazados creando una red de blogs y propiciando así una estructura de aprendizaje e intercambio.

Si unimos las diferentes opciones anteriores podemos obtener un espacio de convergencia de los recursos en red que se generan de una forma relativamente sencilla y asequible a cualquier usuario. Se convierte en un lugar en el que confluyen: enlaces a webs creadas por el profesor, blogs del alumnado, webs externas, lugar donde el alumnado puede bajarse archivos, programas de interés y de código abierto, archivos multimedia mediante el código embed, ubicación de un Chat tradicional o de entorno 3D, una red social, noticias generadas mediante gadgets, publicación de entradas con noticias y contenidos relacionados con la materia, participación del alumnado a través de la sección de comentarios de cada post...

#### III.3.2.4.2. Comunidad virtual

Como hemos visto, la bitácora es un espacio en el que coinciden diferentes lectores -en nuestro caso alumnado, profesorado y familias- alrededor de una temática. El usuario accede a este espacio digital situado en el ámbito de lo público (aunque también hay blogs de acceso restringido y que por tanto tendrán un público de menor cuantía) para leer las diferentes entradas y comentarios que se generan.

Además, el intercambio de pensamientos y de opiniones gracias a los comentarios, provoca que alrededor de un blog se genere una pequeña comunidad entre editores y lectores (así como entre distintas bitácoras que están entrelazadas a través de los hipervínculos y de los blogrolls). Estas comunidades suelen ser de pequeñas dimensiones y crean redes sociales:

*La mayoría de los blogs tienen nanoaudiencias, públicos muy limitados que a pesar de su tamaño crean y potencian redes sociales. Son audiencias mínimas pero muy interconectadas entre sí. Comunidades con una fuerte cohesión establecida por intereses comunes y la participación en una conversación sobre los contenidos y la información disponible en las bitácoras y en las fuentes que se usan como referencia (Varela, 2006: 119).*

Son entornos abiertos de comunicación alrededor de los cuales se pueden dar sentimientos de pertenencia. Pero para que haya una acción conjunta de los asiduos al blog y haya interacción entre lector-lector y lector-editor es preciso, como explican Domènech, Tirado y Vayreda (2005: 123) refiriéndose a los foros y listas de discusión, -y que nosotros ampliamos a los blogs-, que haya interconexión entre los mensajes (comentarios) para que podamos hablar de acción conjunta. Estas comunidades alrededor de un edublog pueden llegar a constituir una comunidad virtual<sup>112</sup> que, según Coll, Bustos y Engel (2008: 306):

*pueden llegar a ser entendidas como los espacios de interacción, comunicación, intercambio de información o encuentro asociados a las posibilidades que ofrecen las TIC para crear un entorno virtual: desde el correo electrónico hasta los más complejos sistemas de administración de contenidos basados en Internet.*

Lalueza, Crespo y Camps (2008: 67) nos hablan del término “comunidad virtual” acuñado por Rheingold:

*las comunidades virtuales son agregaciones sociales que emergen de Internet cuando suficientes personas se mantienen en una discusión pública, durante suficiente tiempo, con suficiente sentimiento humano como para establecer redes de relaciones personales en el ciberespacio.*

Para insistir en sus dos características principales: generan sociabilidad y redes de relaciones humanas. Lévy (2007: 100) nos manifiesta sobre ellas:

*Una comunidad virtual se construye sobre afinidades de intereses, de conocimientos, compartiendo proyectos, en un proceso de cooperación o de intercambio, y esto independientemente de las proximidades geográficas y de las pertenencias institucionales.*

Sobre estas comunidades nos comenta Castells (2001) que:

---

<sup>112</sup> Coll y Monereo (2008: 25) nos hablan de las metáforas sobre Internet expuestas por Ellerman. Cuando se refieren al adjetivo “virtual” referido a Internet, comentan que subraya la *potencialidad como imitadora de la realidad, capaz por ejemplo de permitir una comunicación entre usuarios muy parecida a la que se realiza cara a cara. La simulación de todo tipo de objetos, fenómenos, situaciones y procesos convierten Internet en una realidad paralela, que no irreal o ficticia, que adquiere poco a poco un estatus propio. De este modo se adjetivan como virtuales todos los fenómenos que se producen en la red, pues en algún sentido emulan a otros parecidos del mundo real; comunicación virtual, enseñanza virtual, aprendizaje virtual, trabajo virtual, comunidad virtual, etc.*

*son comunidades personales, comunidades de personas basadas en los intereses individuales y en las afinidades y valores de las personas. Es decir, en la medida en que se desarrollan en nuestras sociedades proyectos individuales, proyectos de dar sentido a la vida a partir de lo que yo soy y quiero ser, Internet permite esa conexión saltando por encima de los límites físicos de lo cotidiano, tanto en el lugar de residencia como en el lugar de trabajo y genera, por tanto, redes de afinidades.*

Continúa explicando el autor que los lazos que se producen no tienen la misma fuerza que los creados por la convivencia física, *Internet es apta para desarrollar lazos débiles, para crear lazos débiles, pero no es apta para crear lazos fuertes, como media, y es excelente para continuar y reforzar los lazos fuertes que existen a partir de relación física* (op. cit.). Situación que se asemeja a la que encontramos entre el alumnado de un centro: pertenecen a una comunidad física, aunque sean de grupos-clase diferentes y profundizan en esa relación a través de una comunidad virtual. Nuestros discentes pueden estar en contacto en torno a unos intereses comunes a través de una herramienta como puede ser un blog y mediante él seguir en contacto con los compañeros vertebrados por las conversaciones de la bitácora. Además, pueden también crear vínculos con otros alumnos con los que coinciden poco o nada por tratarse de grupos diferentes:

*la sociabilidad se está transformando mediante lo que algunos llaman la privatización de la sociabilidad, que es la sociabilidad entre personas que construyen lazos electivos, que no son los que trabajan o viven en un mismo lugar, que coinciden físicamente, sino personas que se buscan* (op. cit.).

Estos sistemas de relaciones humanas facilitados por Internet amplían las posibilidades de integración, ensanchan el ámbito de sociabilización del alumnado y se suma al proporcionado por familias, amigos y centro educativo.

Con nuestra experiencia hemos comprobado cómo, desde el punto de vista educativo, conseguir crear con el alumnado una comunidad virtual alrededor del blog facilita la captación del interés de los mismos. Los estudiantes dialogan sobre los diferentes temas tratados y les hace mantener cohesión de grupo una vez fuera del aula incluso con compañeros de diferentes niveles<sup>113</sup>, además de aumentar la motivación.

---

<sup>113</sup> El proceso de rebeldía hacia lo que significa infancia es cada día más precoz según Boschma (2007: 112). Y entre estas manifestaciones de esa “insurrección” aparece el querer relacionarse con los

Evidentemente esto no se consigue de la noche a la mañana, tienen que darse las condiciones adecuadas, tanto materiales como humanas (el alumnado debe tener acceso a Internet, estar habituado al uso del blog, es deseable la implicación de las familias...)

#### III.3.2.4.3. Motivos para tener un edublog

Hemos podido entrever la utilidad del blog como recurso educativo. Orihuela (2006<sub>a</sub>) nombra como motivo de publicación para un blogger su utilidad *Como una herramienta educativa. El uso de los blogs en educación es uno de los grandes temas en la actualidad (blogs en la educación, blogs de gestión de conocimiento, blogs de investigación). En este entorno se pueden compartir con gran facilidad materiales educativos, referencias, noticias y enlaces* (Orihuela, 2006<sub>a</sub>: 101). Rojas (2006: 235) expone los motivos por los que una organización debe tener un blog. Nosotros hemos seleccionado y adaptado al mundo de la educación algunos, para después añadir otras sugerencias de diversos autores. Estos son los motivos:

1. *Es fácil de usar.*
2. *Tiene un bajo coste.* En nuestro caso es totalmente gratuito.
3. *Es interactivo.*
4. *Es enriquecedor* gracias a los comentarios.
5. Es otra vía para entablar relaciones humanas.
6. *Es inmediato* (aunque nosotros hemos comprobado que puede haber cierto retraso en esa inmediatez si se activa la moderación de los comentarios).
7. *Es directo.* No pasa por ningún filtro. El profesor edita su contenido sin intermediarios de ningún tipo.

---

mayores. Ya desde los 11 años *la opinión de sus padres se vuelve menos relevante en la determinación de sus gustos y van cobrando importancia los chicos mayores de entre 13 y 15 años. Les encanta estar cerca de ellos e identificarse con ellos, así que compran los mismos productos que ellos y se apuntan a las mismas actividades. A esto se le suele llamar <<mirar hacia arriba>>.*

8. Puede ser consultado por toda la comunidad educativa. Es por tanto una herramienta para acercar a las familias. Es accesible desde cualquier punto de conexión a Internet.
9. *No es intrusivo*. El lector tiene que tener interés en acceder a los contenidos.
10. *Puede crear “comunidades”*.
11. *Es una valiosa herramienta de gestión de conocimiento*.

Añadimos además:

12. el uso del hipertexto que nos posibilita que dentro de la exposición podamos enriquecer los contenidos mediante enlaces externos y/o internos hacia ampliaciones y aclaraciones. Como nos comenta Sáez (2005<sub>a</sub>): *la estructura hipertextual de las notas, propiedad que, en mi opinión, unida a la rapidez y potencia de fuego comunicacional ya enunciada, constituye una de las piedras angulares del blog*. Aunque también distingue entre su uso correcto o no: *Los enlaces, si se usan con precisión y medida, confieren profundidad informativa y hasta epistemológica a un blog, mientras que, usados con atolondramiento, suponen un martirio para el lector*.
13. El enriquecimiento sensitivo que supone el poder acceder a imágenes y audios con facilidad. Así, Eduteka (2008) destaca que *ofrece a los estudiantes la posibilidad de mejorar los contenidos académicos, enriqueciéndolos con elementos multimediales como: videos, sonidos, imágenes, animaciones u otros Web 2.0*.
14. Facilita el trabajo colaborativo al disponer de un espacio en el que pueden intercambiar pareceres sin importar la situación física de cada alumno:

*Con los Blogs se supera esa dificultad pues ofrecen un espacio virtual, independiente del sitio físico en el que se encuentren, donde pueden combinarse dependiendo de la actividad o proyecto de clase: Blogs generados entre docentes y alumnos y Blogs creados solo por estudiantes. Esto posibilita al docente, actuando de facilitador del aprendizaje, guiar constantemente a los estudiantes (Eduteka, 2008).*

Aprovecha asimismo, a través de la sección de comentarios, el gusto del adolescente (cuando vence la timidez) por la argumentación y la discusión, como nos expresa Boschma (2007: 108):

*llegamos al hobby de todo adolescente: argumentar y discutir. Cuando se ha vislumbrado que existen otras maneras de pensar y que, habitualmente, la vida no se rige por unos principios fijos, entonces surge una tendencia a discutir constantemente sobre la lógica de lo establecido. Se buscan contradicciones e inconsistencias, se discuten hasta la saciedad con el ánimo de eliminarlas.*

15. El uso de los RSS hace que el alumnado pueda estar permanentemente informado de las novedades. Incluso si tienen blogs propios *pueden incluir en sus Blogs el RSS del Blog del profesor y así actualizarse permanentemente con las últimas entradas publicadas por este* (Eduteka, 2008).
16. Son un espacio donde la comunicación es escrita. Por tanto es un factor de motivación para fomentar el texto escrito:

*Para encaminar a los estudiantes en la escritura, es necesario ofrecerles oportunidades igualmente ricas y espacios auténticos en los que puedan escribir(...)Más desarrollados que las listas de correo electrónico y más íntimos que los grupos de discusión, los diarios electrónicos (Blogs) pueden ofrecer espacios de conversación para estudiantes lectores, escritores y pensadores que trascienda lo que hasta ahora hemos conocido* (Bull, Bull y Kajder, 2004).

A todo esto le unimos la observación de Monereo y Pozo (2008: 126) acerca de la importancia de trabajar con el alumnado herramientas asíncronas, entre las que incluimos la bitácora:

*frente al imperio de la sincronidad que es, hoy por hoy, la forma de comunicación hegemónica entre los nativos digitales, debería promoverse, complementariamente, la comunicación asíncrona que favorece la planificación de las repuestas, por lo tanto, una mayor reflexión sobre los contenidos negociados.*

Lo que apoya la importancia del weblog para uso del alumnado, tanto mediante la generación de entradas como de comentarios.

Para terminar con los blogs hemos extraído de la bibliografía usada una síntesis de términos relacionados con el mundo blogger que se encuentra en el anexo VI.9. como complemento.

### III.3.3.HERRAMIENTAS PERTENECIENTES A GOOGLE INTEGRADAS EN EL BLOG

Durante el desarrollo de esta investigación se ha procurado usar herramientas que no implicaran gasto económico. Son fáciles de obtener y de coste cero para el profesorado, el alumnado y la administración como responsable última de los presupuestos. De entre estas aplicaciones nos centramos ahora en las que hemos usado en este estudio y a las que se accede a través de la red (tanto a la aplicación en sí misma como a los datos que manejamos). Del mundo blog y del CMS del Blogger ya hemos hablado anteriormente. Nos centraremos pues en las otras aplicaciones empleadas y analizaremos de cada una de ellas los elementos que consideramos interesantes para su uso educativo, muchos de los cuales hemos usado para desarrollar las actividades planteadas durante la experiencia.

Consideramos como un primer paso el análisis de los requisitos necesarios para el uso fluido de este tipo de recurso: un ordenador medianamente eficiente, una conexión de banda ancha a Internet y creación de una cuenta. Preguntamos a comienzos del 2009 por lo que se considera en estos momentos como un mínimo aceptable en cuanto al hardware. Para ello nos hemos dirigido a un comercio dedicado a la venta de equipos informáticos y preguntado por los componentes de un ordenador para que pueda trabajar con imagen, sonido y tenga una navegación y visualización de vídeos en la red fluida. La propuesta es la siguiente (Véase Anexo I.2.):

- Microprocesador 1.8 MHZ
- Memoria 1 GB
- Disco duro 160 GB
- Tarjeta gráfica y de sonido integrada en placa.

Como comentábamos al comienzo de este apartado, hemos usado unas herramientas gratuitas. Estas pertenecen a Google, del que nos dice Carmona (2006:3):

*Iniciado dentro del ambiente académico, en poco más de dos años, Google gana status de herramienta fundamental de la Internet -hay personas que incluso padecen del síndrome de abstinencia del Google- y hasta acaba naciendo el verbo googlear, que significa hacer búsquedas por Google.*

De él son algunas de las aplicaciones usadas en esta investigación y que a día de hoy, en la presentación de esta tesis, seguimos aprovechando para su aplicación didáctica.

Nos referimos a las *cloud computing* o aplicaciones distribuidas:

*Se trata de un conjunto de tecnologías y sistemas que permiten que el usuario no tenga que instalar aplicaciones en su ordenador, sino que pueda ejecutarlas en un servidor remoto donde residirán tanto los programas como los datos*<sup>114</sup>.

Estas herramientas son de uso cada vez más frecuente lo cual nos da una idea de su eficiencia. Pisani (2008) nos dice al respecto y haciendo referencia al libro de Nicholas Carr, *The Big Switch Rewiring the World, from Edison to Google*:

*Hoy día “los sistemas informáticos privados, contruidos y operados por cada compañía son desplazados por servicios brindados a través de Internet por centrales procesadoras de datos”, escribe. Las más grandes son contruidas por Google, Microsoft y Yahoo, pero otros se crean y ofrecen sus servicios a quienes los quieran. Da lugar a lo que él llama el World Wide Computer, sucesor de la World Wide Web. La red es la computadora.*

*La gente medianamente avanzada ya tiene una noción del fenómeno cuando deja sus documentos en la red y/o usan aplicaciones que no están en sus máquinas. Es lo que se llama la computación en las nubes o cloud computing porque no se sabe con precisión dónde está el servidor, ni los documentos ni las aplicaciones.*

Para conocer la historia de Google véase anexo VI.10.

De sus aplicaciones, hemos usado tres: Blogger, Calendar y YouTube. Del primero hemos hablado anteriormente. Vamos a comentar ahora Calendar y YouTube, dos aplicaciones que se usaron integrados en el blog.

### III.3.3.1. Calendar

En ocasiones, cuando organizamos las tareas con el alumnado, éste no toma notas de las mismas, extravía su agenda personal, no ha asistido ese día a clases, se despista, etc. Una forma de que tenga acceso a la organización de las clases (tanto él como su familia) es disponer de una “e-agenda”. Para esta función hemos usado Google Calendar ([www.google.com/calendar](http://www.google.com/calendar)). Con él se pueden organizar las tareas y

---

<sup>114</sup> Ofimática en red y gratuita. Google, *sácale todo el partido*. Suplemento PC actual nº 213: 14.

eventos programados en tantos calendarios como se requieran (uno por grupo, por asignatura, por trimestre...) según nuestras necesidades. Después podemos insertarlo en una web, blog, o enviar aviso a través del correo electrónico<sup>115</sup>: *Google Calendar es una herramienta gratuita que permite administrar y gestionar todas tus citas y compromisos en tantos calendarios como sea necesario* (Organiza tus citas con Google Calendar (2008) *Computer Hoy*. N° 244: 50).

#### III.3.3.1.1. Puntos a destacar

Lógicamente, para la elección de esta agenda digital como herramienta didáctica hemos tenido en cuenta una serie de elementos o características que nos han hecho decantarnos por esta opción (extraído y adaptado de la página de calendar, del apartado “Visión general”. Disponible en:

<http://www.google.com/intl/es/googlecalendar/overview.html>):

1. Es gratuita.
2. Ya teníamos habilitada cuenta en Google para realizar el blog.
3. Está en español (entre otros idiomas)
4. Admite diversos navegadores (Microsoft Internet Explorer 6.0 y posteriores, Safari 2-0-3 y posteriores, Mozilla Firefox 1.0.7 y posteriores) y Google Chrome (BETA). Hay que tener en cuenta que para el correcto funcionamiento debemos tener habilitado JavaScript y las cookies.
5. Permite crear todos los calendarios que precisemos. También el número de eventos es ilimitado.

---

<sup>115</sup> ...a través de una única cuenta de Google es posible gestionar diversos calendarios, juntos o por separado. También se pueden programar alertas que avisen de los eventos programados o un boletín diario con la agenda de cada día, bien por correo electrónico o, en versión de prueba y en Estados Unidos, a través de un SMS.

El punto fuerte de este calendario 'on line' son sus numerosas posibilidades a la hora de compartir o hacer público un acto o evento programado. Se puede abrir a todo el mundo o sólo a usuarios seleccionados, e incluso hacer públicas sólo las horas libres y ocupadas del calendario.(EFE: 2006). Google ya tiene calendario. *Navegante. Tecnología e Internet. El Mundo* 17-4-06. Disponible en: <http://www.elmundo.es/navegante/2006/04/17/empresas/1145263546.html>. Aclaramos que ya es posible los avisos mediante SMS en España.

6. Podemos decidir con quién queremos compartir la información. *Serás tú quien marque los límites para su acceso, ya que puedes definir el carácter público o privado de cada calendario que tengas* (Organiza tus citas con Google Calendar (2008). *Computer Hoy*. Nº 244: 50).

Para conocer los elementos principales y las funciones de esta agenda utilizadas en la experiencia véase anexo VI.11.

#### III.3.3.1.2. Usos educativos

Con el uso empírico de Calendar hemos llegado a una serie de propuestas con fines pedagógicos que proponemos a continuación. Por supuesto, la utilidad de esta herramienta deriva de sus posibilidades como organizador y en la actualidad las seguimos aprovechando en otro blog usado como apoyo de la materia: [www.musicatio.es](http://www.musicatio.es)

Estos usos que proponemos son:

- Aviso de las tareas y actividades previstas. En este caso se puede tener un calendario por grupo. Estos a su vez se pueden poner incrustados en una web o un blog para que el alumnado lo consulte como ya vimos en las ilustraciones anteriores. Al mismo tiempo, y dentro del fomento de responsabilidades en su formación, se puede asignar a diferentes discentes el mantenimiento de la correspondiente e-agenda de su grupo. Para ello se le enviaría una invitación y se le daría permiso para “Realizar cambios en eventos”. A partir de ese momento él se encarga de ir subiendo los avisos, tareas, exámenes... que afecten al grupo clase.
- Organización de una salida extraescolar. Se puede crear un calendario específico para una actividad. Con él se envía recordatorios, se avisa de plazos o se vincula a un mapa perteneciente a Google Maps o Google Earth para situar la actividad.
- Creación de una agenda cultural con actuaciones y eventos de interés que se realicen en la zona de influencia del centro educativo.

### III.3.3.2. YouTube

Esta ha sido una de las estrellas de la red de estos últimos años. Lograr la fama rápida al exponer un vídeo llamativo o gracioso y conseguir una gran audiencia ha hecho que YouTube sea un verdadero fenómeno social. Esta herramienta ha facilitado que cualquier internauta puede emitir sus vídeos o que tenga su propio canal de “televisión” en Internet. *Su filosofía es la de proporcionar a cualquier internauta la posibilidad de emitir sus vídeos a todo el mundo. El lema Broadcast Yourself muestra claramente esta filosofía* (PC Actual, 2008: 24).

Además los vídeos pueden ser vistos directamente en la página de YouTube o incrustados en webs y blogs gracias al código que nos ofrece el sistema para que lo añadamos a nuestra web o blog. Esto ha abierto un terreno lleno de posibilidades educativas que puede tener esta plataforma y que ya se vislumbran en diferentes iniciativas, así como en la propuesta que haremos aquí:

*Una de las posibilidades más utilizadas es la de incorporar un reproductor con un vídeo determinado en una página web. Eso hace que cualquier portal o blog pueda mostrar imágenes de vídeo sin tener que alojarlas en su servidor y sin afrontar problemas de ancho de banda, ya que es YouTube el que envía los datos al reproductor directamente. Google, sácale todo el partido. Suplemento PC actual nº 213: 24.*

Inevitablemente, estos y otros elementos lo han convertido en el elemento omnipresente en la red, lo que casi obliga a indagar en sus posibilidades educativas, aunque, por supuesto, en un medio con tanta popularidad no todo ha sido positivo. Así junto a vídeos musicales, políticos, educativos, entretenimiento, o simplemente de expresión personal, han aparecido otros entre cuyos contenidos figuran peleas o imágenes captadas sin permiso de la persona grabada. A esto hay que sumarle la facilidad de distribuir los vídeos de diferentes maneras (incluso como felicitación navideña). El éxito *se debe no gracias a un diseño innovador ni a una arquitectura de interactividad muy complicada, sino a la sencillez que ofrece tanto para subir como para ver vídeos*” (Casas-Alatriste, 2007: 270). Así se ha llegado a un concepto

aprovechado por el mundo de la publicidad: el “vídeo viral”<sup>116</sup>. Como nos comenta Casas-Alatríste (2007: 269):

*El protagonismo que ha cobrado el vídeo por Internet en el 2006 ha sido protagonizado por YouTube. Su popularización a base de vídeos virales -reenviados masivamente de usuario a usuario- y su estruendosa adquisición por parte de Google. Ha significado un parteaguas en la concepción y la manera de comunicar un mensaje.*

La historia de YouTube comienza en el en el 2005, año en que es fundado por tres antiguos empleados de PayPal que querían enviar un vídeo de una fiesta a sus amigos<sup>117</sup>. Fue adquirida por Google en el 2006. Este es un sitio web que permite compartir vídeos a través de la red sin que el usuario tenga que descargárselo en su ordenador. Para ello utiliza un reproductor flash y la tecnología streaming<sup>118</sup>.

Realizamos una descripción de la posibilidades de visualización de YouTube en el anexo VI.12.

La rentabilidad educativa de YouTube pensamos que puede asociar los beneficios tanto del vídeo y propuestos por autores como Bartolomé (1999), como de las ventajas que presentan Internet, las redes sociales y comunidades virtuales. El vídeo en streaming en la red permite el acceso desde cualquier punto. Esta posibilidad es una gran ventaja con respecto al vídeo tradicional pues el alumnado puede realizar un visionado individual (o incluso familiar) y además en el momento que considere

---

<sup>116</sup> *Un vídeo viral es una grabación que ha sido ampliamente difundido a través de Internet, por publicidad o por envío, por correo electrónico, por mensajería instantánea, por blogs y otros sitios web. Los vídeos virales suelen ser de carácter humorístico, y pueden proceder de programas televisados o de vídeos amateur subidos inintencionadamente, como Star Wars Kid, Numa Numa, o Golimar. También, algunos eventos que han sido presenciados se han grabado y se han hechos vídeos virales.*

*Debido a la proliferación de móviles con cámara, muchos aficionados filman estas escenas y las cuelgan en portales como YouTube. Dada la disponibilidad de programas de edición de vídeos es posible mejorar y distribuir grabaciones por correo o en páginas web, o por Bluetooth o MMS entre teléfonos. Estos vídeos no son comerciales y su única intención es ser vistos por familiares y amigos.* Wikipedia [Fecha de consulta: 06/04/09]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Vídeo\\_viral](http://es.wikipedia.org/wiki/Vídeo_viral)

<sup>117</sup> *YouTube recibió fondos de Sequoia Capital en noviembre de 2005 y se lanzó oficialmente un mes después, en diciembre. Chad Hurley y Steve Chen se convirtieron en los primeros miembros del equipo directivo de YouTube y actualmente ocupan los cargos de director ejecutivo y director de Tecnología, respectivamente.* Disponible en: <http://es.YouTube.com/t/about>

<sup>118</sup> *Streaming es un término que se refiere a ver u oír un archivo directamente en una página web sin necesidad de descargarlo antes al ordenador.* Wikipedia [Fecha de consulta: 06/04/09]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Buffer%C3%A9o>

idóneo. Se presta pues a la individualización de la enseñanza y así poder huir de la obligatoriedad del visionado colectivo en clase, que se convierta en una opción más.

La misma plataforma consciente de estas posibilidades ha creado las secciones llamadas YouTube Edu, que tiene siguiente URL: <http://www.youtube.com/edu> y donde se encuentran vídeos publicados por instituciones educativas (aunque con predominio del inglés) y TeacherTube, *dirigido a profesores, para compartir recursos didácticos o materiales audiovisuales relacionados con el mundo de la educación* (Aced et alii, 2009: 79). A esto sumamos el canal divulgativo abierto por el Ministerio de Educación (<http://es.youtube.com/mepsyd>):

*El Ministerio de Educación, Política Social y Deporte ha lanzado un canal propio en el portal de Internet 'Youtube', y sigue la estela del Ministerio de Asuntos Exteriores, uno de los pioneros en esta experiencia y apuesta personal de Moratinos.*

*Poco a poco, el Gobierno trata de multiplicar los canales de comunicación con el ciudadano, en la línea de **otras instituciones sociales y educativas de diferentes países europeos**.*

*En el caso del canal de Ministerio de Educación, el vídeo inicial es protagonizado por la propia ministra Mercedes Cabrera, quien afirma que las administraciones públicas tienen "la obligación" de incorporarse "a esta nueva manera de entendernos".*

*"Esperamos de los ciudadanos sus comentarios, sus críticas así como cualquier iniciativa", declara Cabrera, quien definió el nuevo canal como la 'casa digital' del departamento que dirige.*

*En este caso, se incorporarán semanalmente nuevos vídeos sobre las distintas materias, y en los próximos meses se lanzarán **iniciativas de comunicación para fomentar la participación de los ciudadanos** a través de este medio. (El Mundo.es Navegante<sup>119</sup>)*

Con la perspectiva de los cambios tecnológicos acaecidos en los últimos años, Bartolomé (1999: 18-25) nos habla del vídeo (aunque en este momento se refiere a la cinta VHS pero nosotros lo hacemos extensivo a la modalidad usada en YouTube) como un elemento que es *generador de aprendizaje*, ya sea a través de vídeos completos o fragmentos seleccionados para generar dinámicas que implican debates e investigación, que es *animador de las dinámicas del grupo* con el que trabajar temas transversales siendo incluso el alumno quien realice las diferentes grabaciones y montajes y que es un *apoyo a la explicación del profesor* quien lo usa para ilustrar sus explicaciones.

---

<sup>119</sup> El mundo.es/Europa Press Navegante. Youtube 'seduce' al Ministerio de Educación. *El mundo.es Navegante*. 01/09/2008. [Fecha de consulta: 23/01/09]. Disponible en: <http://www.elmundo.es/navegante/2008/09/01/tecnologia/1220255125.html>

A través de la plataformas de YouTube podemos usar los vídeos para entre otras cosas:

- Publicar vídeos con interpretaciones del alumnado.
- Visualizar vídeos relacionados con la materia que se trabaja para ilustrar las explicaciones.
- Elaborar montajes para su posterior publicación.
- Grabar explicaciones del profesor para poner la clase al alcance del alumnado.

### III.3.4. PODCAST

Este formato hace referencia a la radio encapsulada, guardada en unos pequeños reproductores para ser escuchadas cuando nos interese y que gana adeptos y usos: educación, turismo, propaganda... son algunas de sus posibilidades.

#### III.3.4.1. *Concepto*

El podcast es un archivo de audio puesto en un servidor y distribuido mediante archivo RSS<sup>120</sup>. Los archivos de sindicación son un recurso que vienen a ayudar a poner orden entre la gran cantidad de información que se genera en la red:

---

<sup>120</sup> (Really Simple Syndication). *Se utiliza para suministrar a suscriptores de información actualizada frecuentemente. El formato permite distribuir contenido sin necesidad de un navegador, utilizando un software diseñado para leer estos contenidos RSS (agregador). A pesar de eso, es posible utilizar el mismo navegador para ver los contenidos RSS. Las últimas versiones de los principales navegadores permiten leer los RSS sin necesidad de software adicional.* Wikipedia [Fecha de consulta: 27/12/09]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/RSS>

*El usuario que instale un lector de RSS (también se denomina lector de news o agregador de noticias) podrá recibir directamente en él las noticias o cambios de aquellas webs que haya elegido para incluir en sus "feeds" con la ventaja de que será él el que controle totalmente la comunicación, es decir:*

- *no tiene que facilitar sus datos ni e-mail a nadie (permanece anónimo para el web editor).*
- *no ha de navegar periódicamente por sus webs favoritas para ver qué novedades han incluido. Éstas le llegan directamente a su ordenador con un sólo clic.*
- *elige de manera individual y privada a qué feeds se suscribe o se indica.*
- *decide cada cuándo accede a sus feeds elegidos, porque es el usuario el que debe abrir el lector para acceder a las novedades de las webs (Benítez, 2004).*
- *elige cuándo desea eliminar ese feed de su lista, lo que automáticamente rompe la comunicación con la web que publica las noticias.* Benítez M. (2004). *Ventajas de la sindicación de contenidos vía RSS.* Disponible en: <http://www.poliedric.com/docs/webfeed.php>

*La relativa facilidad de implementación y de uso que ofrecen esos sistemas de publicación, ha sido responsable en gran medida de la gran proliferación de información en la Red. Precisamente, al hilo de estos sistemas, y en la línea de intentar frenar o filtrar una avalancha informativa que nos desborda y nos coloca a algunos al borde del abismo de la infoxicación surgen nuevos formatos e innovadoras herramientas para su creación y gestión. Los estándares para la sindicación de contenidos, entre los que destacan el RSS (Really Simple Syndication) y Atom como formatos técnicos más populares se presentan ante el usuario medio de Internet como una forma de acceder a sus fuentes (feeds) de información de forma rápida y sencilla (Fumero y Roca, 2007: 14)*

Hay quien lo considera, en cuanto al contenido, como una evolución del Blog a formato audio (Gallego, 2006). La Wikipedia nos define el podcasting (actividad de generación de podcasts) de la siguiente manera:

*El podcasting consiste en la creación de archivos de sonido (generalmente en formato mp3 o AAC, y en algunos casos ogg) y de video (llamados videocasts o vodcasts) y su distribución mediante un sistema de sindicación que permita suscribirse y usar un programa que lo descarga de Internet para que el usuario lo escuche en el momento que quiera, generalmente en un reproductor portátil.<sup>121</sup>*

Gelado (2007:164) nos lo define *como la sindicación de archivo de sonido que permiten su distribución y posterior descarga de forma automática y periódica.*

Vemos cómo se nos nombran diferentes aspectos interesantes (de los cuales hablaremos más adelante) en este fenómeno:

1. Aunque en principio era sólo audio tenemos su variante con vídeo (*vodcast*).
2. Los archivos de podcast suelen presentar formato mp3, AAC u Ogg por lo general.
3. La distribución se hace mediante sindicación.

Es una de las herramientas que ha facilitado la “democratización” de la distribución de contenidos (junto con el blog, los wikis...). En este ciber mundo cualquier persona o profesional puede distribuir información de forma textual o audiovisual al resto de la comunidad de internautas y así evitar el filtro de editores y emisoras. Será el gran público quien decida si acepta los contenidos divulgados. Como nos comenta Tenorio (2008:9):

---

<sup>121</sup> [fecha de consulta: 28/12/09]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Podcast>

*Cualquier persona que tenga acceso a un ordenador, un micrófono e Internet, puede hacer un podcast. Las posibilidades de un podcast en materias de comunicación son infinitas(...) sin los límites a los que está expuesto este mensaje en su modelo radiofónico tradicional por ondas: acceso al medio, el tiempo, los horarios, las políticas de empresa, la cadena de mando vertical, los índices de audiencia etc.*

Educativamente, el podcast nos permite poner al alcance de la comunidad educativa materiales sonoros elaborados por nosotros o por el alumnado de una manera sencilla y sin las limitaciones técnicas o de horarios a las que hace referencia Tenorio en la cita anterior.

#### III.3.4.2. *Procedencia del término podcast*

Los términos *Podcast* o *Podcasting* proceden según las fuentes de:

1. Pod (vainas o cápsulas) y broadcast (difusión, emisión)<sup>122</sup>.
2. *iPod* (el reproductor musical de Apple) y broadcast (el término anglosajón para la emisión de radio o televisión)<sup>123</sup>.

Esta herramienta es reciente (finales del 2004) y es una forma de publicar audio en Internet, por lo general en formato mp3 (aunque, como nombramos antes, también podría estar en cualquiera de los múltiples formatos disponibles).

Su evolución ha venido a través de diferentes herramientas: audioblogs, streaming, la recepción de contenidos mediante sindicación (RSS)... que ha dado lugar a este formato de distribución de audio. A esto hay que unir la extensión de la banda ancha que aumenta la velocidad de descarga y permite obtener archivos con relativa rapidez.

Además, la generalización de los reproductores de mp3 trajo la posibilidad del manejo y audición de grandes cantidades de archivos digitales de audio. Con esto se ha conseguido ganar independencia respecto al ordenador al permitir la portabilidad de los archivos.

La historia de este formato está recogida en el anexo VI.13. así como los pasos para su confección y recursos necesarios (anexo VI.14).

---

<sup>122</sup> Gallego (op. cit.: 2).

<sup>123</sup> Computer hoy. Práctico: escucha y crea podcasts. *Computer hoy*. Nº 181: 98.

### III.3.4.3. *Maneras de escuchar un podcast*

Como ya hemos dicho, un podcast es un archivo de audio creado para ser distribuido por Internet mediante técnicas de sindicación. El archivo de audio es descargado de la red y escuchado en el mismo ordenador, en un reproductor portátil o en un CD una vez grabado. El seguimiento de los mismos se realiza mediante un programa que permita la suscripción mediante RSS (por ejemplo el iTunes o los mismos navegadores).

Pero también podemos escuchar podcast directamente desde una página web a través del *streaming*, con el reproductor incrustado en la misma. De esta forma se disminuyen las posibilidades de movilidad pues estaríamos sujetos a la conexión a la red, aunque con la extensión de redes wifi o el 3G aumentan las opciones de enganche a Internet.

Las posibilidades que ha abierto el podcasting han hecho que el mundo de la radio se haya fijado en él como un complemento a su oferta. De esta forma es frecuente ver emisoras de radio que ponen a disposición del público programas emitidos por las ondas en forma de podcast en sus webs. Radio Nacional de España, por ejemplo, tiene una oferta de podcast en su portal de Internet y en ella nos explica que:

*El fichero descargado es un mp3, que puede ser reproducido con cualquiera de los reproductores multimedia que puedes tener instalados en el ordenador (Real Player, WinAmp, Windows Media Player, etc.) El fichero también puede ser escuchado sin necesidad de ser descargado, simplemente haciendo clic sobre el podcast que queremos escuchar*<sup>124</sup>.

Nuevas maneras de escuchar que hace que surjan plataformas como Ivoox ([www.ivoox.com](http://www.ivoox.com)), una plataforma dedicada al audio:

*iVoox es un kiosco para escuchar, una plataforma donde poder reproducir, descargar y compartir audios de todo tipo de temáticas (historia, deportes, humor, ...), y géneros*

---

<sup>124</sup> Los podcast de RTVE.es [Fecha de consulta: 14/12/08]. Disponible en: <http://www.rtve.es/radio/20081107/los-podcast-rtvees/190997.shtml>

*(programas de radio, podcasts, audiorevistas, ...). Está operativa en beta desde Noviembre de 2008.*<sup>125</sup>

Con esta plataforma se acerca el concepto de podcast pero sin tener que realizar obligatoriamente la sindicación:

*no hace falta crear una canal de RSS, ni syndicar contenidos, ni farragosos desarrollos, sino que cualquier audio se sube a la plataforma en tres golpes de ratón y está disponible para escuchar online, descargar o incluir en cualquier página.*<sup>126</sup>

Podemos aquí seguir a un podcaster a través de su canal y escucharlo directamente en web o descargar los audios para oírlos en nuestro reproductor.

#### III.3.4.4. *Ventajas de la descarga*

Frente al sistema streaming o difusión en directo a través de Internet, el sistema de descarga del podcast presenta la ventaja de la independencia de la red. Una vez descargado el archivo se puede escuchar en cualquier reproductor de mp3 sin tener que preocuparse de la conexión. ¿Por qué consideramos interesante este aspecto en su aplicación educativa? El reproductor de mp3 es un gadget tecnológico de uso frecuente entre la juventud. Por tanto, al llevar encima los contenidos que trabaja en ese momento en formato de podcast puede escucharlo mientras se desplaza (aunque se debe recomendar evitar su uso al caminar por la calle ante el peligro de tener el sentido del oído en unas calles llenas de tráfico), en los descansos...

---

<sup>125</sup> Ivoox. Audiokiosko [Fecha de consulta: 16/01/09]. [http://www.ivoox.com/informacion-legal\\_ia.html#p1](http://www.ivoox.com/informacion-legal_ia.html#p1)

<sup>126</sup> JIMÉNEZ, R (2009). Ivoox quiere convertirse en el YouTube del sonido. Ciberp@aís 538: 7.El País, 15/01/09. Disponible en: [http://www.elpais.com/articulo/semana/Ivoox/quiere/convertirse/YouTube/sonido/elpepateccib/20090115elpciblse\\_10/Tes](http://www.elpais.com/articulo/semana/Ivoox/quiere/convertirse/YouTube/sonido/elpepateccib/20090115elpciblse_10/Tes)

### III.3.4.5. Elementos que intervienen en un podcast

#### III.3.4.5.1. El guión

Por guión entendemos *la hoja impresa que marcará de manera secuencial y ordenada en el tiempo las pautas de comportamiento en el desarrollo de un podcast (...)* Musicalmente hablando diríamos que el guión es la partitura a interpretar por los músicos, en este caso convertidos en técnicos, locutores, colaboradores e invitados (Tenorio, 2008:19).

Un podcast no tiene que tener una estructura obligada, depende de la función que queramos darle, del tipo de contenido, de los personajes que intervengan o de la habilidad informática de la persona que lo elabora *...está abierto a una total libertad a la hora de dotarlo de organización y contenidos* (Gelado, 2007:173). Pero cuando queremos que no sea un simple entretenimiento, sino convertirlo en un transmisor y facilitador de contenidos para su uso educativo, es indudable que debe de tener un armazón que ofrezca de forma organizada de los mismos. Aquí es donde entra la importancia de tener un guión. No estimamos que tenga que ser muy elaborado pero sí debe de constar el texto, intervenciones, tiempos, la música y efectos a añadir y el lugar donde se incluyen. Estos elementos consideramos que se tornan en imprescindibles cuando su elaboración es fruto del trabajo en un equipo de alumnos. Así Gelado (2007: 174) de nuevo nos nombra como elementos del guión simplificado de un podcast las *indicaciones a control o montaje* y el *texto de locutor o locutores*. Dependerá de las necesidades el que incidamos más en uno u otro aspecto. Obtendremos de esta forma un guión que según esta tendencia consideraremos más técnico o más literario<sup>127</sup>.

---

<sup>127</sup> Encontramos la siguiente clasificación de guiones referidos al contenido y al formato en Tenorio (2008: 20).

Según el contenido:

- *Guión técnico. Aparecen las órdenes técnicas necesarias para realizar correctamente el programa: careta de entrada y salida, jingles, cuñas, conexiones telefónicas, invitados... Y la entradilla de los textos del guión literario para situarnos en cada momento.*

### III.3.4.5.2. Contenidos

En cuanto a los contenidos, estos pueden ser variados: deportivos, informativos, musicales. Tenorio (2008: 23) nos hace la siguiente clasificación: Informativos, magazines, musicales, deportivos, culturales, dramáticos, temáticos, infos. Nosotros sumariamos los ya existentes podcasts de tipo educativo: cuando la función es transmitir y generar conocimiento, no sólo a través de su audición sino también -como ha sido en nuestro caso- mediante su elaboración. Su finalidad es más precisa que el tipo cultural. Puede ser una clase o un tema elaborado por el profesor o también por alumnado. Este uso se incentiva por ejemplo desde Apple, que incluye aquí también a los podcasts en formato vídeo (vídeopodcasts). Observamos aquí que se cruza con la actividad que se genera en YouTube con esta misma intención... distintos métodos para un mismo fin:

*Con los Videopodcasts y Podcasts de Apple se pueden distribuir contenidos educativos que pueden escucharse y verse tanto en los ordenadores Mac como en los iPod, eliminando así el aprendizaje limitado al aula y sus horarios y pudiendo aprender en el momento que más nos apetezca.*

*Un podcast incluye una serie de contenidos de sonido y también visuales que se pueden distribuir por toda una red mediante una suscripción gratuita y una vez suscrito, se pueden enviar de manera regular a través de Internet y acceder a ellos desde un iPod o un Mac.*

*El contenido del podcast puede ser cualquier archivo de audio o vídeo, pudiendo ser desde documentales cortos hasta clases de idiomas y tanto los profesores como los alumnos pueden crear y publicar contenido para videopodcasts y podcasts. Hay una amplia cantidad de contenido educativo que se divulga en forma de podcast y las posibilidades de crearlos son infinitas, ya que puedes crear Videopodcast y Podcast de manera muy sencilla a través de las aplicaciones del programa iLife incluido de serie en todos los Mac (Apple Education Store Universia).<sup>128</sup>*

- 
- *Guión literario. Principalmente se centra en el texto que será leído por el locutor/a, entradas de música y efectos, amén de algunas anotaciones sobre el tono y estilo a interpretar.*
  - *Guión técnico-literario. Aparecen reflejadas todas las órdenes del guión técnico y todos los textos del literario. Es el más completo.*

Según el formato:

- *Abiertos. Aquellos que pueden ser modificados, sobre el desarrollo del programa.*
- *Cerrados. Aquellos cuyos contenidos no permiten una modificación.*

<sup>128</sup> [Fecha de consulta: 03/05/09]. Disponible en: <http://apple.universia.es/educacion/videopodcast-podcast/index.html>

### III.3.4.5.3. El audio

La materia prima que manejamos, el sonido, es el elemento en el que centramos ahora nuestra atención. En un podcast encontramos dos tipos de componentes acústicos: por un lado la voz y por otro el resto de los elementos sonoros que incluyen cortinillas, sintonías, efectos de sonido y música entre otros. De todo este sonido podemos disponer, en general, de dos maneras: por producción propia mediante grabación o a través de archivos que se encuentran en la red o en un registro sonoro disponible en un CD comercial.

Aquí se puede entrar en conflicto con los derechos de autor, por lo que (a no ser que se tenga permiso del propietario de los mismos) se debe optar por la producción propia o por archivos que tengan licencia Creative Commons (CC) (véase anexo VI.15.)

En cuanto a la voz, hay que procurar la mayor nitidez en el audio. Para ello hay que cuidar la técnica vocal, evitar los pops<sup>129</sup>, practicar la lectura del texto antes de realizar la grabación, realizar la misma en un sitio exento de ruidos y usar material técnico de la mayor calidad posible. Todo un trabajo que incide directamente sobre la competencia en comunicación lingüística como hemos podido percibir en todo lo expuesto anteriormente.

### III.3.4.6. *El podcast como herramienta educativa*

La importancia de contar con este formato con fines educativos nos la hace ver el hecho de que *Este país figura en segundo lugar en porcentaje de internautas que descargan podcast (contenidos para ver y/u oír en diferido)*, según nos recuerda también Tudela (2008).

El podcast facilita distribuir contenidos de tipo educativo para ser escuchado (o visto) en cualquier reproductor de mp3 o mp4. Pueden albergar una clase, un

---

<sup>129</sup> Los pops son golpes de voz que se suelen dar al acercar demasiado el micro a la boca, sobre todo con las letras “p”, “b” o “t”. Para evitarlo se puede poner el micro a la altura de la nariz o usar filtros que atenúan dicho golpe de voz.

programa de radio, una demostración, etc. Tanto en forma de audio como de vídeo (Vodcast):

*Un podcast incluye una serie de contenidos de sonido o visuales que se distribuyen automáticamente por toda una red mediante una suscripción gratuita. Una vez te has suscrito, los podcasts se envían de manera regular a través de Internet o de una red escolar y se puede acceder a ellos desde un iPod, portátil u ordenador de sobremesa (tanto equipos Mac como PC).<sup>130</sup>*

Estas clases y contenidos complementarios pueden ponerse a disposición de todo el alumnado para que se lo bajen y pedan verlo desde sus ordenadores y reproductores portátiles. Como nos comenta Jiménez (2007):

*Lo que algunos ya han bautizado como 'm-learning' constituye así otro importante avance en el campo de la educación al conseguir romper las ataduras del ordenador personal. Los móviles, las agendas electrónicas, los reproductores de música o las videoconsolas portátiles son aparatos totalmente integrados en nuestra vida cotidiana y que perfectamente pueden ser utilizados con fines educativos.*

La autora nos habla del m-learning. Un concepto que nace para referirse a las posibilidades de movilidad de la que hace gala la tecnología hoy en día al relacionarse con la enseñanza. Encontramos esta definición en la red de mobile learning:

*Se denomina aprendizaje electrónico móvil, en inglés, m-learning, a una metodología de enseñanza y aprendizaje valiéndose del uso de pequeños y maniobrables dispositivos móviles, tales como teléfonos móviles, celulares, agendas electrónicas, tablets PC, pocket pc, ipods y todo dispositivo de mano que tenga alguna forma de conectividad inalámbrica (Wikipedia<sup>131</sup>).*

La creación de podcasts posibilita que se pueda tener un fondo de archivos, a modo de biblioteca multimedia, para ampliación o repaso de temas. En ellos se participa en su elaboración de dos maneras:

1. Aportando contenidos:
  - 1.1. Pueden intervenir expertos en determinadas materias a través de entrevistas o ponencias.

---

<sup>130</sup> Educación de Apple. Soluciones. *Los podcasts en la educación. Podcasts educativos. Contenido para llevar*. [Fecha de consulta: 04/01/09]. Disponible en:

<http://www.apple.com/es/education/products/ipod/podcasting.hLos%20podcaststm>

<sup>131</sup> [Fecha de consulta: 04/01/09]. Disponible en:

[http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje\\_electr%C3%B3nico\\_m%C3%B3vil](http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_electr%C3%B3nico_m%C3%B3vil)

1.2. Familiares del alumnado que transmiten a las nuevas generaciones su saber profesional o vital. Facilitamos la transmisión de enseñanzas y valores intergeneracional, algo que hoy en día se ha visto afectado por los nuevos medios de comunicación y del saber.

1.3. El mismo alumnado que explica a sus compañeros algún tema en el que destaca (muchos de nuestros alumnos participan en actividades deportivas, culturales, musicales, etc. y son verdaderos expertos en su campo de actuación) para realizar de esta manera un aprendizaje entre iguales.

2. Interviniendo en su elaboración. En la que participan instituciones, profesores, pero también el propio alumnado. No hay que olvidar que se debe trabajar el tratamiento de la información y la competencia digital con nuestro estudiantado. Novegil (2009) nos comenta que *La elaboración de un podcast es una actividad constructiva que puede hacerse individualmente o de forma colaborativa.*

Novegil (op. cit.) nos expone diversas formas de uso:

- *Libro auditivo: Este formato transforma la experiencia de lectura en una auditiva.*
- *Programa de entrevistas: El formato auditivo del podcast lo convierte en una buena herramienta para a transmisión de entrevistas.*
- *Ponencias grabadas: Este formato es muy útil como material de archivo y de ayuda a la memoria, pues consiste en una grabación en tiempo real.*
- *Educación a distancia: Este formato de podcast debe ser apoyado por otras plataformas para lograr un proceso educativo integral. Requiere de un gran nivel de compromiso y dedicación.*
- *Instructivo: Este formato sirve para procesos educativos de evolución sistemática, como sería una receta de cocina.*
- *Apoyo a aulas presenciales: Este es un formato de gran utilidad para la nivelación de contenidos entre los alumnos de una aula, pues permite recalcar los contenidos tratados presencialmente a una velocidad adecuada y optimiza el tempo de discusión.*

En la web Podcast Educativo<sup>132</sup>, una web dedicada al uso didáctico de esta herramienta, nos diferencian dos tipos de uso:

- Como material de estudio. Las instituciones y docentes elaboran el material para el discente:

---

<sup>132</sup> Gallegos, G. (2007) *Podcast en la educación*. Podcast Educativo. Creación y uso Audio Digital en Educación. [Fecha de consulta: 25/01/09]. Disponible en: <http://podcasteducativo.webeducativa.net/>

- *Biblioteca de Audio: Es la Plataforma que proporciona material digital de audio para ser empleado para las clases, entre lo que se pueden encontrar: Lecturas Literarias, Material Fonográfico, Canciones Educativas, etc.*
  - *Audio de Entrevistas: Utilizar y compartir las entrevistas en nuestras clases es acceder a las fuentes de nuestra información.*
  - *Audio de Ponencias realizadas en Seminarios y/o Congresos: Comparta las actividades o eventos realizados por las instituciones, para ello utilizando cualquier dispositivo de grabación podemos capturar las ponencias y colgarlas en nuestras plataformas, las cuales compartiremos con nuestros estudiantes y visitantes.*
  - *Grabaciones de una Disertación Docente: Grabar las clases presenciales y/o virtuales de nuestros profesores, se constituye en un material de reforzamiento y apoyo para nuestros estudiantes.*
- Como generadora de actividades de aprendizaje:
- *Entrevistas: Contar con el audio de las fuentes de consulta, enriquecerá nuestras investigaciones y respaldará nuestros trabajos.*
  - *Cuentos: Nuestros estudiantes de primaria como parte de sus aprendizajes y actividades de lectura, pueden grabar su propio cuento leído.*
  - *Historias: Una tarea motivadora en la resolución de un problema de estudio, se puede resolver creando historias, las cuales contarán con el audio grabado de la voces de los estudiantes y combinados con sonidos de su entorno.*

Una propuesta de uso es la que empleamos en nuestra investigación: la función del podcast como trasmisor de contenidos y en generador de unas relaciones de tipo cooperativo<sup>133</sup>, puesto que el alumnado participa tanto en su audición individual como en su elaboración en grupos:

*La aplicación más inmediata de los PodCast en educación es recurrir a programas emitidos como material de estudio, repaso o referencia. (...)Un paso más allá sería proponer la realización de PodCast como proyecto para los alumnos (...)Los proyectos de este tipo contribuyen a desarrollar una gran variedad de capacidades de obtención, organización y comunicación de información. Algunas propias de las asignatura en cuestión y otras más generales.*

*Son también proyectos muy motivadores y que suelen generar una gran implicación por parte de los alumnos, que se esfuerzan y aprenden mucho más que en propuestas más tradicionales.*<sup>134</sup>

---

<sup>133</sup> Cuando cada uno percibe que puede lograr un objetivo de enseñanza-aprendizaje si y sólo si los otros compañeros alcanzan los suyos, y entre todos construyen su conocimiento aprendiendo unos de otros. (Ferreiro y Calderón, 2006: 30)

<sup>134</sup> PROYECTO GRIMM (2006). *¿Qué son los podcasts?* 15-6-2006. Disponible en: [http://proyectogrimm.net/index.php?cmd=cont\\_articulo&id=361](http://proyectogrimm.net/index.php?cmd=cont_articulo&id=361)

Para elaborar el montaje el alumno debe crear un guión, ponerse de acuerdo con sus compañeros en la inclusión de las audiciones y efectos y elaborarlo con un editor de audio (por ejemplo el Audacity). *La creación de Podcast incluye: Investigación, escritura, desarrollo del vocabulario, discurso eficaz, solucionar problemas, precisión con el tiempo, creatividad...*<sup>135</sup>

Como réplica de la radio en el mundo digital, tienen también los beneficios de la radio en educación. Produce:

*importantes habilidades cognitivas y sociales, ya que el hecho de reportear eventos, entrevistar personas, manejar la tecnología para digitalizar los contenidos y transmitirlos en Internet, involucra varias habilidades y destrezas muy valoradas en el mundo globalizado en el que se desarrollará la futura vida laboral de los estudiantes (Toledo, 2005).*

#### III.3.4.7. Editor de audio usado para la generación del podcast: el Audacity

Para realizar la actividad del podcast llevada a cabo en la investigación se usó el Audacity. Este editor y grabador de audio de fácil manejo lleva como valor añadido el ser un software libre. Por lo tanto no ha supuesto desembolso económico alguno y se ha podido instalar en todos los ordenadores de la Red Medusa.

Es un software de audio libre y de código abierto<sup>136</sup> distribuido bajo la Licencia Pública General<sup>137</sup> que se encuentra para la plataforma Windows, Mac y Linux. Por tanto se adapta al sistema que use cada uno de los alumnos. Esto siempre es bueno tenerlo en cuenta pues, aunque la mayoría usa la plataforma de Microsoft, siempre puede haber alumnado de utilice alguno de los otros sistemas operativos.

---

<sup>135</sup> Educared (2006). *Los podcasts*. Educared. Profesores innovadores. Recursos para la innovación tecnológica en la educación. Disponible en:

<http://www.educared.net/profesoresinnovadores/especiales/verespecial.asp?id=23>

<sup>136</sup> Esto implica que el código fuente está disponible para que pueda estudiarse o usarse. *Richard Stallman, el impulsor del proyecto GNU, definió en 1983 el software libre como aquél que otorga los 4 privilegios siguientes al usuario que lo recibe:*

- *La libertad de utilizarlo con cualquier finalidad.*
- *La posibilidad de estudiar el programa y modificarlo.*
- *La libertad de copiar y distribuir el programa para ayudar al prójimo.*
- *El derecho a mejorar el programa y ponerlo a disposición del gran público para que toda la comunidad se beneficie de sus esfuerzo.* (Mateos, 2008: 13)

<sup>137</sup> El Audacity se puede bajar en <http://audacity.sourceforge.net/download/>

Audacity trabaja entre otros con los formatos wav y mp3 que son los que nos interesaban para la actividad que realizamos con el alumnado y dispone de bastantes efectos para aplicar al fragmento seleccionado.

Mateos (2008: 31), enumera algunas de sus limitaciones. De ellas extraemos las que nos parecen más significativas:

- No reconoce el formato de audio WMA de Microsoft.
- No puede guardar archivos en mp3. Para ello debe instalar la biblioteca LAME.
- No puede extraer las pistas de audio de un CD.
- El contenido de una pista se considera indivisible (en la versión que trabajamos en el presente trabajo).

Aún así, es un recurso con las suficientes prestaciones para trabajar podcasts y montajes de audio en clase.

Los diferentes recursos y opciones que hemos usado de programa son descritos en el anexo VI.16.

### III.5. HERRAMIENTA EMPLEADA PARA LA COORDINACIÓN DEL PROFESORADO: SECOND LIFE

En esta investigación se crean y proponen una serie de actividades para aplicarse en diferentes centros y con diverso profesorado. El mismo tiene que trabajar de forma coordinada con nosotros y de esta manera poderse hacer un seguimiento del desarrollo de los diferentes procedimientos y actividades llevadas a cabo. Para ello se realiza un primer encuentro presencial, llamadas telefónicas y otras reuniones en el mundo virtual de Second Life. A este último medio dedicamos un espacio por su novedad como medio de coordinación.

#### III.5.1. MUNDOS VIRTUALES

¿Cuántas veces el don de viajar por otros mundos paralelos ha estado en la mente de la humanidad? ¿Cuántas veces este tema ha surgido en la literatura y el cine?

Esta inquietud se ha visto reflejada en el empuje de las nuevas tecnologías, que ha hecho que hayan surgido mundos virtuales en los que las personas viven una segunda vida que unos considerarían ficticia y otros muy reales. En ella cumplen algunos de sus deseos, juegan, se relacionan con otras personas, colaboran en proyectos comunes con otros habitantes de estos mundos... Este último uso es el que nos ha interesado para esta experiencia.

Las posibilidades de los entornos virtuales y sus opciones educativas son intuitas por Escarpin en Area (2005: 33) cuando declara que:

*la denominada realidad virtual, donde el sujeto está perceptivamente inmerso dentro de una realidad creada artificialmente, es una de las direcciones más interesantes a explorar en un futuro próximo. Las posibilidades educativas de la misma son apasionantes y encierran promesas que van más allá de los métodos pedagógicos hasta ahora conocidos.*

Y, después incide en el posible uso del alumnado, pues (...) *el avance de las telecomunicaciones y de las redes informáticas posibilita que distintos usuarios o alumnos, aunque estén geográficamente distantes, puedan coincidir al mismo tiempo en un escenario compartido virtualmente.* Sobre las posibilidades de simulación del mundo real nos habla Lévy (2007: 58):

*Pueden permitir al explorador construirse una imagen virtual muy diferente de su apariencia física cotidiana. Puede situar entornos físicos imaginarios o hipotéticos, regidos por otras leyes que las que gobiernan el mundo ordinario. Puede finalmente simular espacios no físicos, de tipo simbólico o cartográfico, que autorizan una comunicación por universos de signos compartidos.*

Entre las diferentes propuestas de entornos virtuales<sup>138</sup> encontramos Habbo, There, Weblo, Kaneva, Hipihi... en los que los usuarios participan mediante una representación digital de sí mismo en este entorno en 3 dimensiones y se suelen

---

<sup>138</sup> Sobre la realidad virtual Negroponte (2005: 142) nos dice (aunque se refiere en el texto al efecto conseguido con equipos con visor): *La idea básica de la realidad virtual es provocar la sensación de <<estar ahí>>, pues proporciona a los sentidos, a la vista por lo menos, lo mismo que recibirían si no estuviese realmente ahí y, más importante aún, cambia instantáneamente la imagen cuando se cambia de punto de vista. Nuestra percepción de la realidad espacial la genera una serie de indicaciones visuales, como tamaño relativo, brillo y movimiento angular.*

comunicar mediante chat. Y de estos mundos virtuales nosotros hemos elegido Second Life por las características que vamos a ver a continuación.

### III.5.2. ¿QUÉ ES SECOND LIFE? APROXIMACIÓN A UNA DEFINICIÓN

Iniciamos este apartado con un acercamiento al mundo virtual de Second Life, nos situaremos en este entorno y en las opciones que hemos usado para nuestra experiencia. Autores como Lalueza, Crepo y Camps (2008: 70) sitúan estos entornos entre los nuevos ámbitos de socialización relacionados con las TIC y los ven como la virtualización llevada al extremo. Al referirse a Second Life como espacio de interacción virtual explican que *aquí nos encontramos con algo así como una nueva re-corporeización, con formas de construcción de identidades que utilizan no sólo la narrativa y el texto, sino también la imagen y representaciones icónicas donde el cuerpo se satura de contenidos simbólicos.*

Monereo y Pozo (2008: 121) nos hablan de que las TIC deberán *promover un pluralismo representacional al permitir la convivencia de múltiples perspectivas que hacen posible transformar la realidad, o vivir realidades paralelas o virtuales, aunque nos dicen más tarde que no siempre quienes se acercan a esos espacios virtuales son conscientes de las múltiples realidades o perspectivas que esconden.*

Como nos dice Gonsálvez, P. (2007:10). *Second Life es un mundo digital online que emula la vida (salvo por lo de volar y el teletransporte). Parece un videojuego, pero no hay objetivos. Es como darse un paseo tridimensional por Internet.*

Second life es uno de estos universos paralelos sólo existente en el etéreo mundo de los bits<sup>139</sup>. Conocido y nombrado últimamente, tiene sus detractores y sus seguidores. Hay quienes le ven cualidades comunicativas como nos exponen Coll y Monereo (2008: 28):

---

<sup>139</sup> No nos hemos podido resistir a traer estas palabras de Negroponte (1995: 28) por encontrarle un “gusto literario”: *Un bit no tiene color, tamaño ni peso y viaja a la velocidad de la luz. Es el elemento más pequeño en el ADN de la información. Es un estado de ser: activo o inactivo, verdadero o falso, arriba o abajo, dentro o fuera, negro o blanco. Por razones prácticas consideramos que un bit es un 1 o un 0.*

*El espacio y el tiempo han sido siempre dos condicionantes básicos en los que se han visto confrontados los seres humanos en los intentos por mejorar su capacidad de comunicación. La evolución de las tecnologías y de los medios de comunicación puede ser descrita, en cierta medida, como el resultado de los esfuerzos humano por superar estos condicionantes: desde la comunicación gestual y oral cara a cara, que exige la coincidencia temporal de los interlocutores en un mismo espacio físico, hasta la comunicación virtual, en la que los interlocutores pueden estar a miles de kilómetros de distancia, e incluso desconocer dónde se encuentran físicamente (Coll y Monereo, 2008: 28).*

y quienes sólo lo perciben como un lugar de entretenimiento, algo con lo que disienten Caro e Islas (2008: 30):

*Muchas personas consideran a SL<sup>140</sup> y, por supuesto, a los mundos virtuales, en general, como simples juegos cibernéticos. Los juegos efectivamente son extensiones de la imaginación. Sin embargo no resulta pertinente etiquetar a SL como un simple juego. SL admite ser definido como la amplificación de una comunidad posible o un complejo ambiente integral de comunicaciones digitales.*

En este metaverso la navegación no se hace de forma plana (siguiendo los dos ejes de la pantalla) sino en 3D mediante los tres ejes (aparentemente, pues seguimos trabajando en el monitor del ordenador) del espacio. Durante estos paseos virtuales podemos interactuar con el entorno y con otros habitantes virtuales. Así, al tocar un objeto podemos recibir información, abrir el navegador para ir a una web, escuchar un audio...

Este espacio comunicativo está alojado en una serie de servidores pertenecientes a la empresa Linden Lab, y es accesible a través de la Red desde cualquier punto del globo. Es un lugar de interacción social que recrea una sociedad virtual en un entorno inmersivo en el que, en principio, no hay retos ni metas como en los videojuegos habituales. En este espacio multiusuario no hay definida una intención a priori, sino que cada uno de los participantes, conocidos como residentes, puede desarrollar su actividad según sus intereses. Estas actividades giran en torno a las relaciones sociales: charlamos con otros residentes, formamos grupos, se realizan exposiciones, eventos sociales (encuentros, fiestas, cursos, manifestaciones,

---

<sup>140</sup> SL (Second Life).

conciertos<sup>141</sup> ...) facilitados también por otra característica: la persistencia, que hace que aquellos objetos creados por los usuarios sigan existiendo aunque ellos no estén conectados. Por tanto el universo de Second Life continúa existiendo aunque no estemos presentes.

Sus posibilidades divulgadoras están siendo aprovechadas por espacios culturales como la Casa Encendida en Madrid (La Casa Encendida 162, 97, 33)<sup>142</sup> de Caja Madrid, ciudades como Valladolid (Valladolid 154, 118, 26), organismos educativos como la Universidad a Distancia de Madrid (Udima, 128, 128, 48), El Instituto Cervantes (Cervantes, 101, 163, 21)...



Ilustración 1. La Casa Encendida.



Ilustración 2. Plaza Mayor de Valladolid.



Ilustración 3. Universidad a Distancia de Madrid.



Ilustración 4. Interior del Instituto Cervantes.

<sup>141</sup> Uno de los conciertos más sonados fue el que organizaron fans de U2. Reprodujeron escenario, ropa del grupo irlandés y hasta sus guardias de seguridad, que pedían al público que se despojaron de los complementos recargados que llevaran, para no saturar al servidor y desvirtuar la actuación. Para diluir aún más la línea entre real, ficción y virtual, ese concierto es hoy uno de los más vistos en YouTube. SÁNCHEZ, P. Vida Nueva. *EL País*. 4 de enero de 2007. Disponible en: <http://www.elpais.com/articulo/portada/Vida/nueva/elpepateccib/20070104elpepateccibpor/1/Tes>

<sup>142</sup> Cuando queremos localizar un lugar podemos recurrir a sus coordenadas para localizarlo y teletransportarnos. Se utiliza para ello el nombre de la región en que se encuentra seguido de tres números (x, y, z) que corresponden a este-oeste, norte-sur y altura respectivamente.

... y también diferentes medios de comunicación <sup>143</sup> e incluso estamentos religiosos <sup>144</sup>. Diferentes opciones que valoran, intuyen o sondean las posibilidades comunicativas de esta plataforma de interacción social.

Y ¿qué apariencia tenemos en este mundo? Cada persona aparece en este universo identificado por un avatar, que es una representación gráfica de sí mismo y que hace de mediador entre nosotros y este universo digital:

*Este alter ego que nos pasea por el mundo paralelo puede adoptar múltiples apariencias según nuestros gustos: desde quien intenta hacer una segunda representación de la propia persona, lo más fiel posible al que mira desde fuera del ordenador, a quien le da un aspecto un tanto surrealista, pasando por el que hace una idealización de lo que le hubiese gustado ser (Nuez y Suárez, 2008: 5).*

García y Martínez (2008: 15) nos explican que el término avatar proviene del sánscrito avatara, que significa el que desciende:

*En la RAE (Real Academia Española) se dice: 1.m. Fase, cambio, vicisitud. U. M. En pl. 2.m. En la religión hindú, encarnación terrestre de alguna deidad, en especial Visnú. 3. M. Reencarnación, transformación. (García y Martínez, 2008: 15)*

De las diferentes posibilidades que ofrece Second Life ampliamos la información sobre las que hemos empleado en esta investigación en el anexo VI.17.

---

<sup>143</sup> En el último año, cadenas de televisión, canales por cable y proveedores de contenidos visual han encontrado un espacio en las comunidades virtuales, donde esperan que los espectadores que han renunciado al televisor por la pantalla de ordenador redescubran su programación en Internet. ITZKOFF, D. (2007) La televisión se afianza en el mundo virtual. El País. The New York Time. 5 de julio de, 11. Disponible en: <http://www.elpais.com/articulo/internet/television/afianza/mundo/virtual/elpeputec/20070707elpepunct/1/Tes>

<sup>144</sup> *La Compañía de Jesús propuso ayer utilizar la plataforma virtual Second Life para difundir el Evangelio, según un artículo difundido por su publicación Civiltà Católica y que ha tenido una buena acogida en el Vaticano. El Pontificio Consejo de las Comunicaciones Sociales se declaró entusiasta ante el “reto” lanzado por los jesuitas” Second Life para difundir el Evangelio, Sociedad y Futuro, La Provincia/Diario de Las Palmas, viernes 27 de julio de 2007: 36.*

### III.5.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS UNIVERSOS VIRTUALES

Los entornos virtuales a los que nos referimos en general, presentan una serie de características comunes que lo hacen interesante para su uso educativo. De estas cualidades deriva el interés de estas aplicaciones (incluyendo Second Life). García y Martínez (2008: 14) nos nombran como características de estos universos digitales:

- a. La interactividad que posibilita el crear objetos, construcciones, contenido textual, enlazar con vídeos, páginas web e incluso con plataforma moodle (dando lugar a lo que se llama slooodle). Nos permite emplear recursos que se utilizan en cualquier página web (enlaces a otras webs, visionado de vídeos, etc.). Todo este universo es por tanto modificable y adaptable a nuestros intereses, en nuestro caso la comunicación.
- b. La inmersión que da al usuario sensación de estar dentro de este entorno digital: podemos caminar así el espacio en el que se realiza la reunión e interactuar (como se dijo anteriormente) con el espacio a modo de web tridimensional<sup>145</sup>.
- c. La persistencia que posibilita que este universo paralelo siga existiendo cuando nosotros nos desconectamos o nos ausentamos.
- d. La simultaneidad que favorece la presencia de muchos usuarios a la vez, y que posibilita que coincidamos con otros avatares para relacionarnos, debatir, aprender... permitiendo la socialización y el trabajo colaborativo.
- e. La socialización, al facilitar la creación de grupos sociales.

Como características específicas de la plataforma de Second Life encontramos:

- a. La libertad para crear un entorno al gusto del usuario mediante las herramientas que posee.
- b. El derecho al copyright sobre los objetos creados. Nosotros decidimos si damos permiso a los otros residentes para la copia o modificación de los mismos.

---

<sup>145</sup> Caro e Islas (2008: 25) consideran métodos inmersivos aquellos que se valen de cascos, guantes, etc. para introducir al usuario en el mundo tridimensional virtual. Cuando usan sólo el ordenador y sin dispositivos adicionales, como es el caso de Second Life, consideran que es una realidad virtual no inmersiva.

Son estas características las que consideramos que convierten estos entornos en espacios de interés como plataforma de coordinación y de aprovechamiento educativo.

### III.5.4. MEDIO PARA LA EDUCACIÓN

*Tras la euforia y posterior desilusión creada en torno a Second Life, que hoy sobrepasa los 15,5 millones de residentes, muchos expertos se plantearon cómo encauzar los próximos pasos. Mas allá del puro divertimento, la adaptación de los mundos virtuales a la colaboración en la empresa, la formación o la docencia se consolidan como alternativas Ángel-Méndez (2008).*

En este medio 3D se han llevado a cabo diversas experiencias relacionadas con el mundo de la educación como simulaciones, trabajo cooperativo, arqueología inmersiva... que evidencian un interés por aprovechar dentro del mundo de la educación sus características.

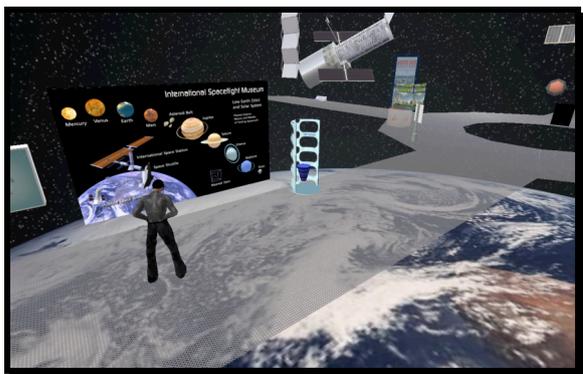


Ilustración 5.



Ilustración 6.

Internacional Spaceflight Museum  
Spaceport Alpha(137, 127, 451).



Ilustración 7. Genome. Una simulación dedicada al ADN Genome (127, 128, 48).



Ilustración 8. Science School Science School (180, 151, 29).

Encontramos también en este universo paralelo el grupo Real Life Education in Second Life que tiene, a fecha de 26 de octubre de 2008, tres mil doscientos cuarenta y siete asociados, y que se supone está formado por personas interesadas en las posibilidades educativas de este entorno o espacios dedicados a entornos y herramientas educativas como Educational Technologies, en EdTech (144, 203, 24). Las posibilidades como marco colaborativo son mencionadas por Gómez (2009), quien comenta que en este entorno, la interacción entre avatares se produce de una forma parecida a como sucede en la “vida real”. Nos presenta la autora una serie de herramientas disponibles en el metaverso y que han sido creadas con la finalidad de simplificar las reuniones: *su uso facilita la realización de diferentes tareas y ayuda en el proceso de adaptar las prácticas educativas al entorno virtual de una manera progresiva, incorporando las posibilidades que nos brinda el entorno* (op. cit.: 3).

Los autores Monereo y Pozo (2008: 124) nos hablan de dos posturas antagónicas en cuanto al beneficio educativo de tener una vida paralela: ser un laboratorio social donde experimentar sin riesgos *conocimientos, procedimientos y actitudes distintas a las habituales, y aprender nuevas formas de comportarse, relacionarse y expresarse*. Y como segunda postura nos *advierten de los peligros de llevar una vida en la red que implique cierta ruptura con la vida fuera de ella*. Aspectos que consideramos se deben tener en cuenta al ahondar en las posibilidades sociales y educativas de estos medios.

### III.5.5. REQUERIMIENTOS PARA UN USO FLUIDO

Para desenvolvemos con soltura en este mundo digital son necesarios unos requisitos materiales y de soltura o destreza en el manejo de las herramientas que ofrece. En los requisitos físicos hacemos referencia a las características del equipo informático (memoria, tarjeta gráfica, procesador...). El siguiente extracto ha sido

obtenido en la página oficial de Second Life<sup>146</sup> y en él presentamos un resumen de los requerimientos para Windows:

Para Windows	Mínimos	Recomendados
<b>Conexión</b>	ADSL	ADSL
<b>Sistema Operativo</b>	2000, XP, Vista	XP, Vista
<b>Procesador</b>	800 MHz Pentium III o Athlon	1,5, GHz (XP), 2-GHz (Vista) 32-bit (x86)
<b>Memoria</b>	512 MB	1 GB
<b>Resolución del monitor</b>	1024x768 píxeles	1024x768 píxeles
<b>Tarjeta gráfica para XP/2000</b>	-NVIDIA GeForce 2, GeForce 4 MX -ATI Radeon 8500, 9250 -Intel 945 chipset	-NVIDIA Graphics cards 6000 (diversas series) -ATI Graphics Cards
<b>Tarjeta gráfica para Vista</b>	-NVIDIA GeForce 6600 -ATI Radeon 9500 -Intel 945	-NVIDIA Graphics cards 7000 (diversas series) -ATI Graphics Cards

Tabla 3. Requisitos técnicos para Second Life. Fuente: Second Life.

En lo referente a la soltura en el manejo tenemos que tener en cuenta que se disfruta más de la experiencia a medida que adquirimos presteza en el manejo del programa: *En Linden Lab calculan que se necesitan unas cuatro horas para crear un avatar en condiciones y desenvolverse bien en SL* (Criado, 2007), por lo que el realizar prácticas lúdicas con el avatar: paseos virtuales y charlas intrascendentes... facilitan el trabajo posterior.

Vemos, en definitiva, que es un recurso al alcance de cualquier usuario y que presenta unos requerimientos no muy altos para un empleo aceptable.

<sup>146</sup> Extraído de <http://secondlife.com/support/sysreqs.php> [Fecha de consulta: 10/01/09].