EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

Coordinadores
María Pilar Colás Bravo
Santiago Romero Granados
Juan de Pablos Pons

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE TURISMO, COMERCIO Y DEPORTE
INSTITUTO ANDALUZ DEL DEPORTE

EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE TURISMO, COMERCIO Y DEPORTE
INSTITUTO ANDALUZ DEL DEPORTE

Educación física, deporte y nuevas tecnologías / Francisco García García ...[et al.] ; coordinadores Mª Pilar Colás Bravo, Santiago Romero Granados, Juan Pablo Pons. -- 1ª ed. -- Sevilla : Consejería de Turismo, Comercio y Deporte, 2007

192 p. : il. col. ; 31 cm + 1 CD-ROM

Coordinación de la ed.: Instituto Andaluz del Deporte

D.L. GR-1861-2007. - ISBN 978-84-690-6672-0

1. Actividad física 2. Nuevas tecnologías 3. Aprendizaje 4. Teleformación I. García García, Francisco II. Colás Bravo, Mª Pilar III. Romero Granados, Santiago IV. Pablo Pons, Juan V. Andalucía. Consejería de Turismo, Comercio y Deporte VI. Instituto Andaluz del Deporte (Málaga) VII. Título

EDITA:
Junta de Andalucía
Consejería de Turismo, Comercio y Deporte

COORDINACIÓN EDITORIAL
Instituto Andaluz del Deporte
Avda. Santa Rosa de Lima, 5
29007 Málaga

1ª Edición 2007

DIRECTORA DEL INSTITUTO ANDALUZ DEL DEPORTE:
Aurora Cosano Prieto

COORDINADORES:
Mª Pilar Colás Bravo, Santiago Romero Granados y Juan de Pablos Pons

AUTORES:
Francisco García García, Juan de Pablos Pons, Santiago Romero Granados, Mª Pilar Bravo, Manuel Rodríguez López, Marta Capllonch Lujosa, Patricia Villaciervos, Nuria Castro Lemus, Olga Buzón García, Raquel Barragán Sánchez, Julia Blández, José Pino, Gustavo Vegas, José Mª Saavedra, Vicente Mª Corrales y Sergio Darías

DISEÑO Y MAQUETACIÓN:
Francisco Jiménez Jiménez (Sevilla Global Media Grupo)

FOTOGRAFÍAS:
Archivo de la Consejería de Turismo, Comercio y Deporte

IMPRIME:
Copartgraf

ISBN:
978-84-690-6672-0

DEPOSITO LEGAL:
GR-1861-2007
Sevilla Global Media Grupo

Esta publicación está disponible para la consulta y préstamo en el Centro de Documentación de la Consejería de Turismo, Comercio y Deporte de la Junta de Andalucía, así como en el Centro de Documentación del Instituto Andaluz del Deporte.

PRÓLOGO

EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

Las Nuevas Tecnologías se relacionan hoy con la información y el conocimiento, de la misma manera que en el siglo XIX la electricidad se relacionó con la Revolución Industrial. Esta revolución tecnológica, que la Junta de Andalucía asumió en el programa de la Segunda Modernización, se extiende también a todo nuestro sistema educativo, y por tanto a la Educación Física y el Deporte, que forman parte de él. Desde el análisis de las técnicas deportivas más eficaces hasta la utilización de Internet para aumentar la accesibilidad de los materiales didácticos de la Educación Física, las nuevas tecnologías abren un mundo de posibilidades para el profesional en estos campos.

Para abordarlas se celebró hace poco más de dos años el I Congreso Andaluz de Educación Física y TIC, realizado en colaboración con la Universidad de Sevilla, en el que profesores y especialistas de universidades andaluzas y del resto de Estado español presentaron ponencias y comunicaciones que abarcaron proyectos de innovación, reflexiones sobre el devenir del deporte, perspectivas de intercambio y homogenización de modelos de formación, estudios de casos concretos...

Todo ello es lo que el Instituto Andaluz del Deporte de esta Consejería, cumpliendo con sus competencias sobre formación deportiva, investigación, estudio, documentación y difusión de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, ha recogido en este volumen que ahora se presenta con la confianza de que será un instrumento eficaz para lograr la universalización de la práctica deportiva y la adquisición de hábitos saludables por nuestros jóvenes.

Sergio Moreno Monrové
Consejero de Turismo, Comercio y Deporte de la Junta de Andalucía

PRÓLOGO **5**

INTRODUCCIÓN **11**

LAS RUTAS DEL CONOCIMIENTO: LOS CONTENIDOS MULTIMEDIA EDUCATIVOS. Francisco García García

1. Tecnología y conocimiento: el saber más: el saber qué, el cómo y el por qué 16
2. Los contenidos digitales interactivos 18
3. Transparencia tecnológica, experiencia y usabilidad 20
4. Los parámetros de las tecnologías de la información y la comunicación en los contenidos educativos multimedia interactivos 22
5. Las reconfiguraciones del texto didáctico, del autor de multimedia educativa y de la educación misma 26
6. La producción de contenidos educativos 27
7. La flexibilidad y heterogeneidad de las aplicaciones informáticas 30
8. Los contenidos educativos como formatos 30
9. La evaluación de las webs, los contenidos multimedia interactivos específicamente educativos y la perspectiva educativa de otros contenidos de la Red 33
10. Coda final 34

Referencias bibliográficas 35

EL DEPORTE Y LA ACTIVIDAD FÍSICA ENTRE LA AUTOPÍA Y LA SOCIEDAD DE CONSUMO. Juan de Pablos Pons

1. La evolución del deporte como concepto utópico 38
2. Comercialización y deporte 40
3. Deporte y tecnología 41
4. Deporte y educación 44

Referencias bibliográficas 44

TIC Y EDUCACIÓN FÍSICA. Santiago Romero Granados

1. Introducción 48
2. La web Edusport 49
3. Qué aplicaciones puede tener Edusport 64
4. Conclusiones 65

Referencias bibliográficas 65

UTILIZACIÓN DE LAS TIC EN EL DESARROLLO CURRICULAR DE LA EDUCACIÓN FÍSICA. Mª Pilar Colás Bravo

1. Introducción 68
2. Políticas para la incorporación de las TIC en el sistema educativo 68
3. Resultados de investigaciones científicas: directrices de actuación 70
4. Iniciativas y líneas para la utilización e integración de las TIC en el desarrollo curricular de la Educación Física en la Educación Secundaria 71
5. A modo de conclusión 74

Referencias bibliográficas 74

EL APRENDIZAJE ESCOLAR DE LA EDUCACIÓN FÍSICA APOYADO EN LA MEDIACIÓN DE LAS TIC. Manuel Rodríguez López

1. Introducción 78
2. La perspectiva histórico-cultural en la evaluación del aprendizaje escolar de la Educación Física con TIC 78
3. Medición del aprendizaje de la Educación Física con TIC: un estudio empírico 80
4. Conclusiones 91

Referencias bibliográficas 92

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA DE PRIMARIA ¿UN RETO DE FUTURO? Marta Capllonch Lujosa

1. Introducción 96
2. Una relación compleja, pero justificable 96
3. Tecnología y formación inicial del profesorado de Educación Física 98
4. Educación Física escolar y Tecnologías de la Información y la Comunicación .. 102
5. Preocupaciones del profesorado de Educación Física en torno a la Tecnología 104
6. Hacia la búsqueda de unas buenas prácticas en el uso de las TIC en la Educación Física escolar 106

Referencias bibliográficas 107

EXPERIENCIAS EDUCATIVAS. EVALUACIÓN DE UNA EXPERIENCIA DE TELEFORMACIÓN CON PROFESORES DE EDUCACIÓN FÍSICA: ESTRATEGIAS DE SEGUIMIENTO Y HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN DEL TELETUTOR. Patricia Villaciervos

1. Introducción 114
2. Herramientas del teletutor 115
3. Estrategias de seguimiento del aprendizaje de los estudiantes 117

Referencias bibliográficas 119

PROPUESTA DE INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EDUCACIÓN FÍSICA: DISEÑO Y EXPERIMENTACIÓN DE LA WEBQUEST "ROMPE MOLDES". Nuria Castro Lemus

1. Introducción 122
2. Marco teórico: Educación Física, Género y Webquest 123
3. Diseño de la investigación 129
4. Conclusiones 130

Referencias bibliográficas 132

LA COMUNICACIÓN ON-LINE: HERRAMIENTAS Y RECURSOS DE LA PLATAFORMA FORMATIVA VIRTUAL PROFE. Olga Buzón García

1. Introducción 136
2. Herramientas de comunicación del sistema de teleformación del sistema Virtual Profe 136
3. Algunas ideas para reflexionar 140

Referencias bibliográficas 140

LA EVALUACIÓN EDUCATIVA DENTRO DE UN PROCESO DE TELEFORMACIÓN: LA FIGURA DEL TELETUTOR. Raquel Barragán Sánchez

1. Introducción 142
2. ¿Qué son los teletutores? 143
3. Dimensiones de la acción tutorial 144
4. Funciones del teletutor 145
5. Perspectivas de la teletutoría 146
6. La evaluación en teleformación 147
7. Los instrumentos de comunicación y la tarea evaluativa 148

Referencias bibliográficas 149

LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC EN LAS ASIGNATURAS ADAPTADAS AL ESPACIO EUROPEO DE ENSEÑANZA SUPERIOR. Julia Blández Ángel

1. Introducción 152
2. Planteamiento general de la asignatura 152
3. El CD-ROM interactivo como recurso didáctico 153
4. La WebCT como recurso didáctico 158
5. Conclusiones 159

Referencias bibliográficas 159

CREACIÓN DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL E INTERACTIVA DE FORMACIÓN EN RECURSOS DIDÁCTICOS Y COLABORACIÓN ENTRE DOCENTES DE EDUCACIÓN FÍSICA. José Pino y Gustavo Vegas

1. Planteamiento 162
2. Objetivos 162
3. Creación de la Plataforma 163
4. Desarrollo de la Plataforma 163
5. Ejemplo práctico 174
6. Conclusiones 176

Referencias bibliográficas 176

UTILIZACIÓN DE UN FORMATO MULTIMEDIA COMO APOYO A LA RECOGIDA DE DATOS DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN VINCULADO A LA ACTIVIDAD FÍSICA Y A LA SALUD. José Mª Saavedra

1. Planteamiento 180
2. Desarrollo 182
3. Conclusiones 183

Referencias bibliográficas 183

EL DISEÑO COMPARATIVO DE MATERIALES. UN EJEMPLO DE APLICACIÓN DE LAS TIC EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA. Vicente Mª Corrales y Sergio Darias

1. Planteamiento 186
2. Desarrollo 187
3. Conclusiones 192

Referencias bibliográficas 192

INTRODUCCIÓN

La incorporación generalizada de las tecnologías digitales a muchas de las actividades desarrolladas en las sociedades avanzadas es un fenómeno característico de nuestro tiempo. Además, el carácter masivo de ese uso se vincula a un proceso de cambio producido en un margen de tiempo breve que apenas alcanza los quince años. Sin embargo, estos avances también indican la capacidad de adaptación de los grupos humanos a esas tecnologías, y como consecuencia de ello, su incorporación cultural. El uso habitual de Internet, el correo electrónico, la telefonía móvil, la televisión digital o la batalla tecnológica contra las enfermedades han transformado, de hecho, la vida de millones de ciudadanos en el mundo. La revolución tecnológica, vinculada al abaratamiento de los medios de comunicación y transporte, constituye un factor muy relevante del proceso que identificamos como globalización.

Las consecuencias que esta nueva realidad genera se concretan en muchos niveles: las nuevas formas de comunicarse, de hacer negocios, de disfrutar el ocio, de viajar, de considerar la salud o de afrontar las enfermedades, están reorientando los modelos de vida y de comportamientos tanto sociales como individuales. En muchos casos, estos cambios representan mejoras y soluciones a problemas muy variados, pero la globalización también conlleva aspectos negativos y peligros, vinculados en gran medida a la facilidad y el pragmatismo que son característicos de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

De manera similar a lo ocurrido en otros campos, el proceso de incorporación de las tecnologías al mundo del deporte ha sido acelerado. Los cambios generados en este ámbito están vinculados a la evolución de su propia realidad como fenómeno de impacto a nivel mundial. No hay duda de que hoy podemos hablar del deporte como una industria global, que se ha convertido en un gran espectáculo de masas. Su trascendencia se basa en que el espectáculo deportivo actúa, de hecho, como un potente factor de propaganda de ideas y modelos de comportamiento.

En este contexto, la educación física representa un campo derivado del deporte que aborda sistemáticamente todo el potencial formativo que la actividad física o la práctica del deporte posibilitan. Tal como la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) expresa y apoya, el deporte y la educación física permiten enseñar valores individuales y sociales fundamentales, como la autoestima, el trabajo en equipo, la inclusión, el respeto a la disciplina y el juego limpio. La educación física posibilita la consecución de objetivos educativos, si es incorporada adecuadamente a un diseño de enseñanza integral. En los centros educativos, la educación física debe ser un componente fundamental en una educación de calidad.

El libro que el lector o lectora tiene en sus manos ofrece un conjunto de capítulos y experiencias que tienen como base las aportaciones presentadas en el I Congreso Andaluz de Educación Física y TIC, celebrado del 18 al 21 de octubre de 2004 en la Universidad de Sevilla. Dicho encuentro fue planteado como un espacio de debate e intercambio de experiencias innovadoras basadas en el uso de las TIC, tanto a nivel docente como científico, en el marco curricular de la Educación Física. Este Congreso se organizó con una finalidad formativa, basado en el protagonismo y actividad de los propios docentes, mediante la exposición de sus proyectos de innovación, investigaciones, análisis críticos y valoraciones. Este primer Congreso ha sido desarrollado bajo la organización e infraestructura de los grupos de investigación “Investigación, Evaluación y Tecnología Educativa” y “Educación Física, Salud y Deporte”, pertenecientes a la Universidad de Sevilla y adscritos al Plan Andaluz de Investigación.

Esta iniciativa de carácter científico forma parte y es consecuencia de los trabajos desarrollados en el marco del Proyecto I+D (Referencia: BSO2003-00340) Plan Nacional I+D+I (2000-2003) Ministerio de Ciencia y Tecnología, titulado "Utilización de las TIC en el Desarrollo Curricular de la Educación Física: Diseño, Implementación y Evaluación de un Modelo de Formación para el Profesorado de Secundaria y Bachillerato", y dirigido por la profesora María Pilar Colás Bravo, catedrática de la Universidad de Sevilla.

Partiendo de estas consideraciones generales, ofrecemos un recorrido por las principales aportaciones, reflexiones y conclusiones que en el marco de este Congreso se nos ofrecen en los diferentes capítulos y en el apartado denominado Experiencias Educativas, que muestran un panorama de la situación actual de la Educación Física y su relación con las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Los capítulos de esta obra están constituidos en gran medida por las ponencias presentadas en el Congreso. A continuación, como orientación a los lectores, se hace una referencia específica de cada una de estas aportaciones.

El capítulo del profesor Francisco García García, catedrático de la Universidad Complutense en el área de Comunicación Audiovisual, aporta una visión de conjunto sobre las posibilidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el campo formativo. Con el título “Las rutas del conocimiento: los contenidos multimedia educativos”, aborda un conjunto de aspectos relativos a los contenidos digitales interactivos en relación con la enseñanza. Su perspectiva como especialista en el campo de la Comunicación Audiovisual supone un referente de interés para encuadrar las aproximaciones a este campo, realizadas desde el mundo de la educación.

El siguiente capítulo, titulado “El deporte y la actividad física entre la utopía y la sociedad de consumo”, elaborado por el profesor Juan de Pablos Pons, catedrático de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Sevilla, es una amplia reflexión sobre la evolución del deporte, desde una visión romántica y cívica hasta convertirse en un producto del mercado de consumo, muy vinculado a los medios de comunicación. También se analizan las relaciones del deporte con la tecnología y con la educación.

El texto aportado por el profesor Santiago Romero Granados, catedrático de Educación Física en la Universidad de Sevilla, con el título “TIC y Educación Física”, analiza la cuestión de la creación de recursos tecnológicos en red específicamente en el campo de la Educación Física. En concreto, se centra en el recurso EDUSPORT, que es un proyecto pionero que se plantea como experiencia piloto y que facilita aspectos como la programación didáctica o el acceso a recursos on-line del profesorado de Secundaria de Educación Física para la integración de las TIC.

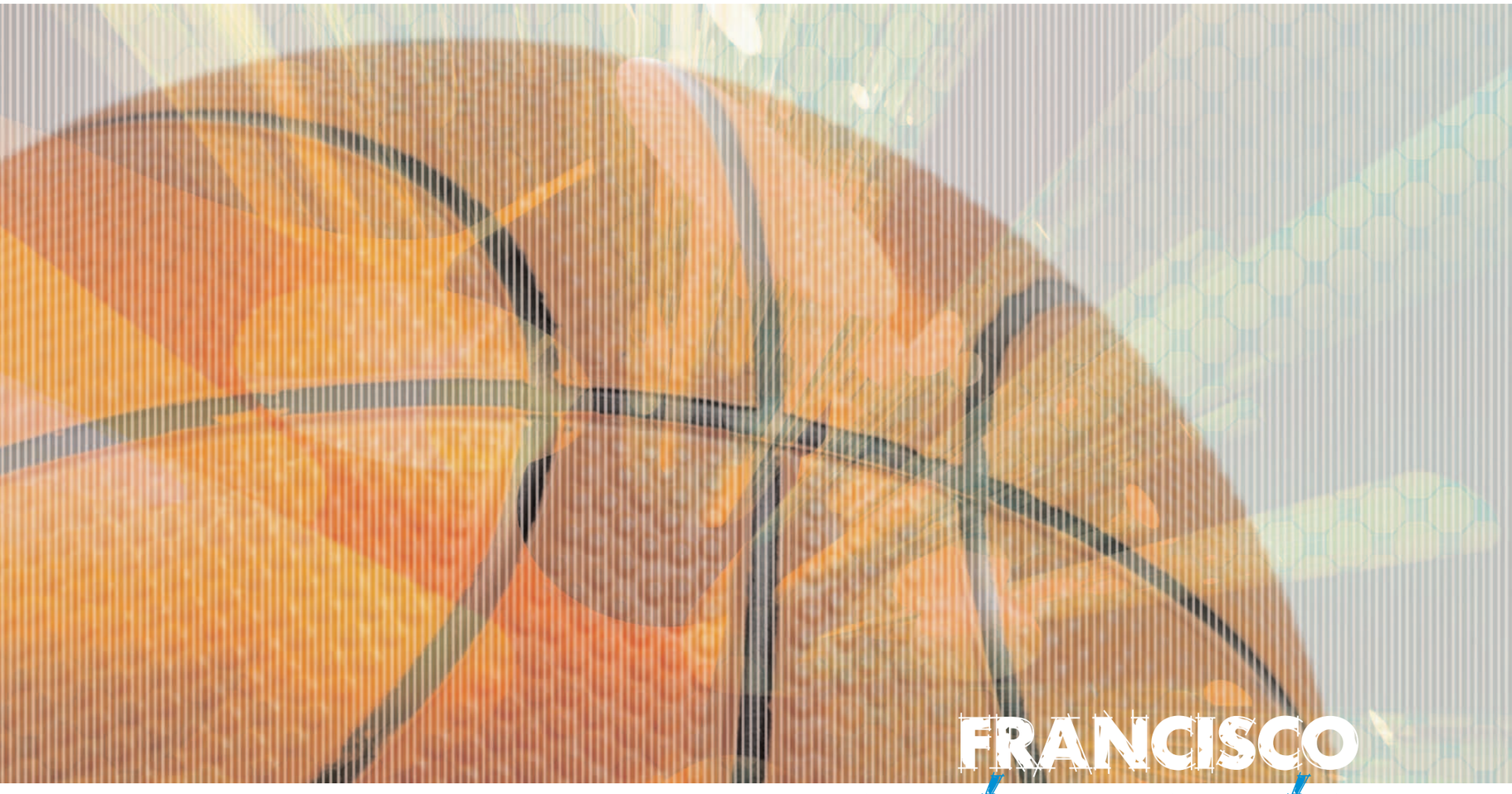
El capítulo de la profesora Pilar Colás Bravo, catedrática de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universidad de Sevilla, lleva por título “Utilización de las TIC en el Desarrollo Curricular de la Educación Física”. Aquí se aborda el diseño, la implantación y la evaluación de un modelo de formación para el profesorado de Secundaria y Bachillerato. Esta propuesta se formula, como principio pedagógico, en la construcción del conocimiento, partiendo de la realidad y de los contextos específicos. En sus conclusiones indica que las TIC abren nuevas posibilidades en la formación de la Educación Física y que su integración conlleva “repensar” la enseñanza y el aprendizaje. Las TIC plantean nuevos retos, en tanto que pueden estar demandando nuevas formas de socialización diferentes a las que estamos acostumbrados, muy vinculadas al ámbito personal, al contacto humano. Las TIC suponen una pérdida de referentes. En este sentido, el trabajo conjunto, coordinado, y la creación de redes docentes, pueden suponer la base para la superación de estas nuevas herramientas.

El profesor de la Universidad de Sevilla Manuel Rodríguez López aporta un texto con el título “El aprendizaje escolar de la Educación Física apoyado en la mediación de las TIC”. Se trata de la síntesis de una investigación de carácter empírico que analiza la mediación en el marco curricular de la Educación Física. Se trata de una propuesta en la que se aborda la medición de estos nuevos aprendizajes, en base a la elaboración de un sistema de indicadores de calidad que nos permite afrontar los nuevos retos que nos plantea la evaluación de los procesos de aprendizaje mediados tecnológicamente. Esta investigación es otro resultado del Proyecto I+D antes citado.

Finalmente, el capítulo elaborado por la profesora Marta Capllonch Bujosa, perteneciente a la Universidad de Barcelona, y titulado “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación Física de Primaria ¿Un reto de futuro?”, analiza la relación entre TIC y Educación Física escolar, centrándose en las preocupaciones del profesorado. Igual que en el caso anterior, se trata de una aportación basada en un estudio, en este caso de carácter descriptivo, y centrado en el nivel de Enseñanza Primaria.

La segunda parte de la obra, bajo la denominación de Experiencias Educativas, presenta un conjunto de aportaciones muy ceñidas a la práctica docente. De hecho, se trata de una selección de las comunicaciones más relevantes presentadas al I Congreso de Educación Física y TIC. Hasta ocho trabajos se presentan en este bloque y con temáticas muy variadas, siempre en el marco de las relaciones entre TIC y Educación Física. Así, se aportan experiencias en relación a la utilización de plataformas virtuales; evaluación de situaciones de teleformación, utilización de webquest, entre otras.

En síntesis, los trabajos aportados al I Congreso de Educación Física y TIC, que este libro ahora difunde para conocimiento de profesores e investigadores, han puesto de manifiesto la necesidad de indagar y de dar pasos adelante en la integración de las TIC en el desarrollo curricular de la Educación Física.



FRANCISCO
GARCÍA GARCÍA

LAS RUTAS DEL CONOCIMIENTO: LOS CONTENIDOS MULTIMEDIA EDUCATIVOS

FRANCISCO GARCÍA GARCÍA
Universidad Complutense de Madrid

1. TECNOLOGÍA Y CONOCIMIENTO: EL SABER MÁS. EL SABER QUÉ, EL CÓMO Y EL POR QUÉ

El querer saber es tanto una tendencia como una tensión hacia el progreso. La tecnología que ayuda a la adquisición del conocimiento es tanto técnica innovadora como proceso científico que define los procedimientos y promueve la motivación y la actitud para alcanzar el fin. El saber es una de las manifestaciones por las que el hombre quiere ser más hombre. En la idea de A. Gore de una *Global Information Infrastructure* se dibuja un magnífico escenario para el conocimiento en el que todo el mundo tiene derecho al *libre acceso a la información*. Internet es una tecnología para el conocimiento, donde los distintos tipos de saber se dan cita. Como ha comentado Tomás Maldonado (1999, 97), la aproximación del saber individual al saber social está cada día más cercana. Pero, al menos en teoría, la desequilibrada relación entre ambos saberes podría ser redimensionada. Entre el *saber qué* (conocimiento descriptivo) y el *saber por qué* (conocimiento explicativo) ha terciado el *saber cómo* (conocimiento funcional y no sólo operativo-performativo). Las Nuevas Tecnologías han expandido el saber qué de una forma extraordinaria, y el saber cómo está ocupando también su espacio. Pero el conocimiento explicativo hasta el momento ha encontrado alguna reticencia a su difusión por parte de algunos de los que ostentan el saber. Califican a los contenidos difundidos por Internet de banales, achacándoles falta de rigor, falta de validez o difícil justificación de la validez de las fuentes. Ciertamente la validez, el rigor, la justificación y la calidad no dependen del soporte en que se difunden los conocimientos, sino de los conocimientos mismos.

Tomando la posición de apocalípticos, que no es nueva en la historia de los medios audiovisuales, ven todo tipo de males en los nuevos medios y tienen el prejuicio añadido de que sólo deparan su análisis en el continente y no en el contenido, y así, por beber en un vaso de oro beberían cicuta por no reparar en el contenido del vaso. Sin embargo, la difusión del conocimiento en Internet es un camino sin retorno. Y la misma red ofrece a los científicos posibilidades de intercambio de información científica. La tecnología de la información y la comunicación, de hecho, en mayor o menor medida, promueve el saber, la difusión del saber, la divulgación científica, *la conciencia científica de masas*, según expresión de los años setenta recogida por Tomás Maldonado (1999, 96). En este sentido, la red favorece la distribución rápida y aparentemente no controlada de la información, pero encuentra en esa virtud misma la dificultad de determinar fácilmente la fuente o el valor de la fuente de las informaciones. Estamos en el camino, pero es necesario que se aceleren algunos mecanismos.

La revolución está pendiente, y no es tanto una revolución tecnológica como de producción y desarrollo de información y contenidos. *La tecnología es lo que hace posible* –como dice David Puttnam (2000)– *la revolución y, como tal, es un puente, no un destino*, como yo y otros muchos ya hemos indicado en muchas ocasiones. Sería bueno no olvidarlo. El destino es el saber; es más, el destino es el progreso, el alcanzar el mayor grado de *hominidad* posible en ese camino insistentemente ascendente del *homo sapiens*, al *homo simbolicus*, al *homo iconicus* (García García, Francisco, 2001,7-14), al *homo digital* y tal vez al *homo hominis*. Humanidad humanizante y humanizada. Si la tecnología es el puente, los contenidos son el medio, y el hombre, en cuanto hombre mismo, el destino (García García, Francisco, 2006).

La importancia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios y en el progreso de esta sociedad, que aspira a ser la sociedad del conocimiento, se hace cada día más patente en la industria, la economía, el comercio, la formación, la educación, la administración, la cultura, la vida cotidiana, e incluso la comunicación interpersonal misma. El debate de la construcción del conocimiento, de nuestro universo social y cultural, tanto desde la perspectiva social como individual, no es nuevo. Su importancia creció con la irrupción de los medios de comunicación en la sociedad y muy especialmente cuando ésta empezó a considerarse como *sociedad interconectada*, según James Martin (1980, 104). Ya entonces el autor vaticinaba un mundo que podría ser visionario en aquel momento, pero que se parece mucho al actual. *Estamos* –decía James Martín– *entrando en una era en que la gente inteligente, cualquiera que sea su actividad, necesitará utilizar constantemente su terminal de datos; será una era simbiótica en la que el limitado cerebro humano se suplementará con la enorme y completa memoria de los ordenadores a distancia y con su fuerza lógica. Posiblemente todos los profesionales tendrán sus bancos de datos y sus propios lenguajes de codificación. Los particulares utilizarán los terminales de datos de sus hogares en tareas más prosaicas, como pueda ser la preparación de las vacaciones, las citas por ordenador, la devolución de impuestos y los entretenimientos.*

Las Tecnologías de la información y la Comunicación, y muy especialmente Internet, ofrecen hoy una gran cantidad de información; estamos ante una sociedad de la opulencia informativa. Se tiene acceso a una información más cuantiosa, pero cada vez más compleja. La duda es si estamos mejor informados, si sabemos gestionar mejor hoy esa información, si tenemos un saber social e individual más equilibrado. Se ha producido un rápido cambio de escenario en el ámbito de la tecnología del conocimiento, lo que supone una forma de entender el sentido de las tecnologías, el saber y el progreso humano (Francisco García, 2006). La educación es el medio privilegiado para hacer más extensible, accesible y usable los nuevos medios para la educación y para la vida.

Las TIC pueden cambiar el mundo por el valor de su comunicación, ya sea acrónica y /o sincrónica, por las transferencias de servicios y datos, por la importancia de la difusión del conocimiento y por la interconexión social que acarrea. Pero no lo hará por sí misma, la tecnología es un instrumento al servicio de las políticas, estrategias y tácticas educativas, en nuestro caso. Las tecnologías ofrecen la posibilidad, pero será la idea de sociedad y de progreso técnico, social y educativo que tengan las instituciones autonómicas, nacionales, europeas e internacionales la que hará que se pongan en marcha todas las acciones e iniciativas. El saber es cada vez más la capacidad lógica pero también la creativa, el pensamiento convergente y el divergente; pero sobre todo es el paso que hay entre la virtualidad y la actualidad, entre la realidad virtual y la realidad actual; no olvidemos, no obstante, que las dos son realidades. No hay una relación directa entre lo real, el aquí y el ahora, y la virtualidad.

La información es virtual. Así de radical se ha mostrado Pierre Lévy (1999, 55). Y es más, remarca esa virtualidad con dos preguntas: por qué el consumo de una información no es destructivo y su posesión no es exclusiva. La solución vuelve a ser la misma, porque la información es virtual. Si lo virtual se puede asociar a lo problemático y lo actual a las soluciones, no cabe la menor duda del carácter creativo de la virtualidad.

La omnipresencia y la utilidad de las TIC en la vida moderna están ejerciendo una repercusión significativa sobre nuestro modo de vida, e incluso, sobre la noción de lo que es una persona culta (MECD-OCDE, 2003, 72). Varios tipos de argumentos confirman la necesidad educativa del uso de las TIC tanto como instrumento de aprendizaje como en cuanto contenido de conocimiento. Los argumentos económicos y sociales inciden tanto en el valor individual como en el social. La sociedad hoy necesita ciudadanos mejor formados que permitan hacer más competitivas las empresas, más preparadas las instituciones y más innovadoras unas y otras, y ello no será posible sin un dominio de los instrumentos digitales de producción, desarrollo, comunicación y autoaprendizaje como medio para actualizar sus competencias a lo largo de la vida. Desde el punto de vista individual, es obvio que el alcanzar un mejor empleo y el estar mejor preparado se convierte en un

estímulo para aprender sobre y con estos nuevos medios y alcanzar las competencias digitales correspondientes. El saber usar adecuadamente las TIC se está convirtiendo en un requisito para participar en la sociedad y en el trabajo, ya sea *in situ*, ya mediante el teletrabajo. Dentro de las multicompetencias que las personas actualmente necesitan para desenvolverse dentro del espacio público, una de las más vitales es la competencia digital.

Por si fueran pocos los argumentos económicos y sociales, se suman los argumentos educativos: una mayor capacidad para gestionar la información, nuevos tipos de motivación que generan su uso, la actualidad y realismo que son capaces de generar, la diversidad de contenidos, la ampliación, diversidad y multiplicidad de experiencias, la comunicación entre todos los actores de la educación, ya en el mismo centro educativo, ya en relación con otros centros educativos, instituciones y empresas.

Desde la perspectiva de la psicología se ha investigado cómo las Nuevas Tecnologías influyen o al menos se relacionan con el desarrollo cognoscitivo de los seres humanos. Pues bien, las conclusiones que hasta el momento se han alcanzado avalan *la contribución de las TIC al desarrollo de aptitudes cognitivas de orden superior, entre ellas el análisis y la síntesis* (MECD-OCDE, 2003,72). Son sólo algunas de las razones por las que las TIC se deben convertir en un medio imprescindible para la educación.

Hoy no se puede discutir, pues, la necesidad, adecuación y oportunidad de utilizar los nuevos medios con sus ordenadores, su hardware y su software correspondientes, ni en la educación, ni en la vida económica, social y cultural ni en la personal. Nuestra mirada, por tanto, se ha de centrar en la forma en que se use, en los objetivos que se proponga la educación, en el conocimiento en sí de estos medios, en las implicaciones que tendrán sobre los cambios y contenidos del currículo; en la utilización de las TIC como recurso educativo; en las TIC como medio para el aprendizaje; en la influencia de los nuevos medios para conseguir estar siempre aprendiendo, o sea, en la forma en que se producirá el aprendizaje a lo largo de la vida. Nos interesa saber si la presencia de las TIC en la educación influye en la organización docente, en las estrategias educativas en general y específicamente en cada asignatura, en la relaciones entre profesores y alumnos y entre éstos y los otros agentes educativos (autoridades, padres, otros actores sociales).

Un tema cada vez más presente es el lugar de aprendizaje. El aprendizaje es cada vez más ubicuo, y no sólo debido a la educación a distancia a través de las TIC, sino a que la enseñanza contiene cada vez propuestas más excitantes de educación no formal, y porque las TIC hacen posible liberar del tiempo y del espacio a la educación formal. Pero hay dos ejes siempre presentes en toda consideración de educación mediática: la formación del profesorado, o sea, la competencia actualizada de los profesores en Nuevas Tecnologías, y los contenidos educativos en CD-ROM y en línea.

2. LOS CONTENIDOS DIGITALES INTERACTIVOS

Los contenidos, los servicios, las comunicaciones, se distribuyen a gran velocidad. La propagación de la tecnología digital, tanto en los fenómenos masivos de la telefonía inalámbrica e Internet como en la liberación y la privatización de los mercados de las telecomunicaciones, ofrece muchas posibilidades para la creación de contenidos multimedia, sean o no educativos. Pero a su vez exige una elaboración constante y continua. Desde los contenidos multimedia interactivos y los servicios digitales destinados al ocio hasta los contenidos educativos en red; desde los servicios ofrecidos por la Administración Pública nacional y autonómica para gestionar recursos, actos y recursos administrativos, hasta las transacciones comerciales entre empresas y particulares y viceversa, se precisa progresivamente cada vez más la producción de contenidos y servicios digitales. Surgen así una nueva economía y unas nuevas formas sociales de relaciones masivas e interpersonales.

Alvin Toffler (2000, 26) deja bien claro que por encima de todos los cambios sociales, ambientales, económicos, demográficos, políticos, religiosos y culturales, *están los cambios en el conocimiento básico de la sociedad y de la manera en que este conocimiento se relaciona con la tecnología, la economía y el poder geopolítico*. Es más, el poder mismo dependerá del conocimiento, y asimismo, el poder y el conocimiento, de la investigación y de los usos del software.

La sociedad en general y los responsables políticos y los líderes mundiales en particular están valorando cada vez más la gran riqueza y la influencia de los recursos digitales en la vida de los hombres. El patrimonio digital es cada vez más objeto de atención y pone de manifiesto que Internet y las nuevas tecnologías generan una gran cantidad de bienes, y que este patrimonio es un patrimonio de la humanidad, siempre creciente, pero amenazado por la labilidad de su soporte. No se trata por tanto sólo de la producción de los recursos, sino, como es obvio, de su conservación, clasificación, consulta y recuperación. El problema es que existe una gran variedad de lenguajes XML, de ahí la necesidad de la interoperabilidad, transferencia y transporte de la información entre estándares para facilitar la adaptabilidad en diferentes entornos. Siguiendo a César Carrera y Gloria Munilla destacamos el RDF, www.w3.org/RDF; el OAI, www.openarchive.org/index.html; el CRM, http://cidoc.ics.forth.gr

Los contenidos generados por las instituciones, los Estados, las empresas y hasta por los particulares, no llegan a ser suficientes, a pesar de su producción cuantiosa. Además, se cuestiona también la calidad de dichos contenidos, su adecuación, análisis crítico, calidad, fiabilidad y validez.

La educación formal y no formal, la educación presencial y a distancia y para todos sus niveles educativos, utiliza contenidos digitales interactivos como uno de los medios más eficaces para la transmisión de conocimientos, procedimientos, actitudes y valores y, sobre todo, para el desarrollo personal de sus alumnos.

Las posibilidades de generación, producción, acceso y uso de esos materiales y contenidos multimedia son muy variadas, al mismo tiempo que va creciendo la demanda de contenidos generalistas en sí y en todos los ámbitos del saber, y de contenidos específicos en cualquier área del conocimiento, y más concretamente en la educación.

a) Contenidos en red o en local, que aunque no son propiamente educativos, se utilizan como recurso didáctico por los profesores, ya sea total o parcialmente.
b) Contenidos educativos en red o en local diseñados específicamente para el aprendizaje:
   i. Presencial.
   ii. A distancia.
   iii. Mixto.
c) Contenidos educativos diseñados como apoyo a la educación:
   i. De carácter auxiliar.
   ii. De carácter autosuficiente.
   iii. Complementario.
   iv. Suplementario.
d) Contenidos elaborados por los profesores para sus alumnos y/o para difundir y compartir con otros centros educativos, difundidos o no en la red.
e) Contenidos elaborados por los alumnos para su uso y difusión para otros compañeros del mismo o distinto centro educativo y difundidos o no en la red.
f) Contenidos que son producto de la acción cooperativa de varias personas involucradas en realizar la misma tarea en la red a través de herramientas informáticas específicas, ya sea:
   i. En un entorno virtual que no modeliza un espacio real.
   ii. En un entorno virtual completo que modeliza un espacio real, como una oficina, un aula, un despacho, etc.

iii. En un entorno diseñado a imagen y semejaza del real en el cual los usuarios podrán navegar para buscar información, intercambiar mensajes, comunicarse con otras personas y colaborar en la realización de tareas compartidas.

3. TRANSPARENCIA TECNOLÓGICA, EXPERIENCIA Y USABILIDAD

La función de la tecnología es facilitar la construcción, la difusión, la comprensión, la innovación y la apropiación sencilla del saber. Saber más en menos tiempo, con menor esfuerzo, más profunda e intensamente y con mayor satisfacción. Donald A. Norman (2000) en su libro *El ordenador invisible*, y en la portada misma, se pregunta *por qué los buenos productos pueden fracasar, los ordenadores personales son tan complicados y las aplicaciones informáticas son la solución.*

Puede que la respuesta no sea fácil, pero los postulados son esenciales; en primer lugar, se precisa centrar la atención en el usuario, en sus habilidades, en sus necesidades. El centro de interés son las personas. Pero este interés humano, el desarrollo de los productos centrado en las personas, apunta a tres vértices: la tecnología, el marketing y la experiencia del usuario. *Cuando la tecnología madura, los clientes exigen comodidad, una experiencia de alta calidad y una tecnología fiable* (Donald A. Norman, 2000, 56). Con frecuencia el desarrollo tecnológico va por delante de las propias necesidades percibidas por los usuarios, y es la *imaginabilidad* tecnológica el primer punto de lanza. Los pasos que se han de dar en la invención, el desarrollo, la producción, la difusión, la venta y el mantenimiento, van desde la *imaginabilidad* tecnológica, donde el proyecto rema por las riberas de lo posible tecnológico, hasta la aplicación de los factores de la creatividad, flexibilidad y adaptabilidad; capacidad combinatoria y reorganizativa; originalidad; elaboración y perfeccionamiento; coherencia interna; apertura a introducir nuevas variables, adaptaciones y perfeccionamiento continuo. Cuanta mayor sea la innovación y más sorprendente sea el producto o servicio, más necesario es el marketing. No debiéramos percibir el marketing como el arte de vender más y mejor. La función que cumplen el marketing y la publicidad es también informar sobre el producto, hacerlo más cercano al cliente y al usuario, que, como sabemos, no es lo mismo. Y comprender para qué sirven los productos que se ofrecen, qué posibilidades ofrecen, cómo se manejan, es esencial para las ventas. El tener éxito es también una obligación. La experiencia de usuario es la clave para el proyecto tecnológico. Existen grupos de experiencia de usuarios en relación con los productos: cómo se perciben, se aprenden a manejar y se usan, qué dificultades y facilidades encuentran en su uso, qué necesidades satisface o deja insatisfechas... Son aspectos esenciales en el desarrollo de los productos y servicios. En el caso de la informática es realmente vital.

Según Donald A. Norman (2000), la solución a las dificultades de uso de los ordenadores está en las aplicaciones informáticas. Toda aplicación no deja de ser un dispositivo o instrumento diseñado para realizar una tarea específica. Un rasgo distintivo de las aplicaciones informáticas es su capacidad para intercambiar información entre sí. Dado que toda aplicación busca la satisfacción del usuario por encima de todo, los principios o axiomas en que se basa deberían atender a:

- La simplicidad: la herramienta debe ser simple, aunque la tarea sea compleja.
- La versatilidad: las aplicaciones deben facilitar y estimular las relaciones e interacciones novedosas y creativas.
- El placer: el uso debe ser fácil y proporcionar placer.

Esta tecnología cada vez más transparente no sólo está facilitando el acceso a la información y al uso de herramientas de información y comunicación a todos los usuarios, sino que hace también posible en cierta medida la producción de contenidos multimedia interactivos de los profesores, los alumnos o de ambos en colaboración. Su utilidad educativa y didáctica es importante porque puede servir de apoyo al aprendizaje de asignaturas específicas, motivar a los alumnos, promover la colaboración y cooperación entre ellos, ampliar sus horizontes, pero sobre todo, por las consecuencias pedagógicas que conlleva afrontar la producción como experiencia con los nuevos medios.

Según los expertos, la elaboración de contenidos educativos por los propios niños es una experiencia muy valiosa para su educación, en cuanto que representa una forma de aprendizaje a través de la acción que es necesariamente interdisciplinar (Rebeca Sinker, 2000). Este tipo de trabajo es muy útil para una educación mediática gracias al uso de la tecnología electrónica y gracias a los temas conceptuales sobre los medios que suelen tratar, lo que puede establecer una relación dinámica entre práctica y comprensión crítica. *El objetivo primario* –como ha dicho David Buckingham (2004, 280)– *no es desarrollar habilidades técnicas, ni promover la "autoexpresión", sino estimular una comprensión más sistemática de cómo operan los medios y, consiguientemente, promover formas más reflexivas de utilizarlos.*

Según Burn y Reed, 1999, 5-20), una de las acciones de la producción, el montaje a través de la manipulación de imágenes, imita de algún modo la infinita flexibilidad del proceso de creación de imágenes mentales. Sería obvio, pues, el beneficio educativo de esta práctica. El mismo Burn (2001) sugiere que los estudiantes perciben más rápidamente la necesidad de un metalenguaje técnico, que a su vez les ayuda a tomar decisiones en colaboración. Los productores de textos electrónicos en general y multimedia en particular son conscientes de que su trabajo está dirigido hacia alguien, y ese texto debe ser construido teniendo en cuenta esa audiencia. Esta percepción exige una acción pragmática explícita, y eso no lo hará la tecnología por sí misma, o implícita, que comporta estudiar cómo he de explicar, representar ante otros lo que he aprendido, la documentación que he recogido, tanto verbal como visual o auditiva, y sobre todo en qué forma lo voy a expresar para que sea comprendido.

Son obvias las consecuencias positivas de la producción digital por parte de los alumnos. Ahora bien, parece obvio también que ésta no se podrá llevar a cabo sin la intervención de profesores competentes; sin la cooperación de sus compañeros, ya como tutores para solucionar problemas derivados del software, ya como colaboradores de un proceso que requiere aunar esfuerzos, ideas y recursos para terminar la tarea; y sin el desarrollo de unas *alfabetizaciones digitales instrumentales* y una *alfabetización crítica*, en palabras de David Buckingham, y a las que yo añadiría un conjunto de *habilidades pragmáticas digitales* según los objetivos que en cada caso se persigan para definir al conjunto como *competencia digital*.

Por las rutas del conocimiento de la sociedad de la información andan los diversos tipos de competencias digitales. A la competencia instrumental o el saber operativo en cuanto que practica las operaciones básicas de las máquinas informáticas; a la competencia de la gestión de la información, en cuanto que se poseen los recursos necesarios para acceder a ellas, valorar las fuentes, seleccionar, clasificar, ordenar, priorizar y valorar los contenidos de la información, hay que añadir la competencia discursiva, la competencia comunicativa y la competencia ética. La primera afecta a la producción y lectura de los discursos digitales e hipermedia educativos caracterizados por la no linealidad, la hipertextualidad, la interactividad, la multilinealidad y la multimedialidad. La competencia comunicativa atiende a la accesibilidad, conocimiento, aplicabilidad y uso de las herramientas de información y comunicación de estas tecnologías, muy especialmente estas últimas, así como su orientación a la vida cotidiana, a las relaciones humanas, culturales, sociales, económicas y educativas. Sería necesario valorar aquí la transparencia tecnológica; la dificultad aquí no es la operativa instrumental, sino en todo caso la aplicación de la inteligencia al buen uso de los nuevos medios. Por último, la competencia ética nos habla de los derechos y los deberes de los individuos y de las instituciones (García, García, F. 2004, 160).

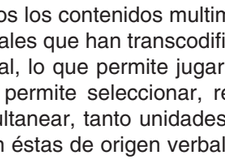
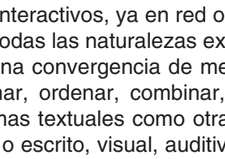
4. LOS PARÁMETROS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LOS CONTENIDOS EDUCATIVOS MULTIMEDIA INTERACTIVOS

Todos los contenidos multimedia interactivos, ya en red o en local o CD-ROM, son textos digitales que han transcodificado todas las naturalezas expresivas en una sola naturaleza digital, lo que permite jugar con una convergencia de medios y soportes enriquecedora, que permite seleccionar, relacionar, ordenar, combinar, reiterar, eludir, intercambiar y simultanear, tanto unidades mínimas textuales como otras más complejas entre sí, y ya sean éstas de origen verbal, oral o escrito, visual, auditivo, musical o de síntesis.

Las bases de datos, la hipertextualidad, la no linealidad, la interactividad, la convergencia expresiva y de contenidos, la convergencia de soportes y medios, o multimedialidad, la cooperatividad, la versatilidad pragmática del lectoautor y autolector y la flexibilidad textual son los grandes paradigmas en los que se asientan tanto la escritura como la lectura de los contenidos multimedia interactivos.

- **Las bases de datos**

La realidad es inabarcable, dispersa y multiplicativa. El conocimiento mediante el que se da cuenta de ese saber sobre el mundo es también multiplicativo, versátil, acumulativo y no organizado en una primera instancia. Pero su utilidad depende en gran medida de que sea utilizable y accesible, y para ello ha de ser seleccionable, reorganizable, clasificable, codificable, jerarquizable y, en definitiva, sometible y sometido a las técnicas modernas de la documentación científica. Éste es un parámetro insustituible en cualquier elaboración de contenidos multimedia interactivos, aunque hay algunos que incluso centran su estrategia en la naturaleza misma de la base de datos, como puede ser el caso del Banco de Imágenes del Ministerio de Educación y Ciencia de España, de carácter gratuito, y de otros muchos bancos de información gratuitos y de pago. Pero la constitución de la red en sí se basa en el concepto de la base de datos, aunque en este caso se reparten la trascendencia de su construcción la base de datos y la hipertextualidad, la no linealidad y la interactividad. Los buscadores, tanto los generales como www.google.com como los específicos, como los deportivos, educativos, etc. son de incalculable valor, en cuanto que permiten la accesibilidad efectiva a los contenidos que se desea buscar. Los grandes buscadores se han hecho imprescindibles para los usuarios de la Red. Existen listas que facilitan una relación de buscadores más o menos completas, como las que ofrecen las webs de www.internetgalicia.net o Terra a través de su portal:
www.portalmix.com/portales.html, cuya relación recogemos.

En español 	En inglés 	
• Portalmix • Hispavista • Terra • Ya.com • EresMas • Navegalia • Ozú • Yahoo • Trovator • Yupi • Lycos	• Overture • Altavista • About.com • Ask Jeeves! • Yahoo • Hotbot • Euroseek • FindWhat.com • Ah-ha • 7 search.com • Google	• Go2Net • Infospace • ZenSearch • YellowWeb • Netguide • Linkcentre • Whowhere • Betabuck • Mamma • C/Net • AtoZ
• MSN • Telepolis • Netscape • Citylogo • Demasiado • Biwe • Donde? • Mexico Web • El Indice • ChilNet • Elcano • Star Media • Buscadores y portales • Tus Buscadores • Ciudad Robot • Infosel • Grippo • Chevere • Latinoweb • Que pasa? • Buscopio • Km 0 • Tematicos • Mibi • Apali! • Ugabula • Lanic • El Faro • Mex Search • Explora Mex • El Directorio • Davidlink • Guia Argentina • Huifa • Voila • Cibercentro • Laberinto • Cibercentro • Todoweb • Buscador español • Eliana • Laiesken.net	• Excite • Looksmart • MSN Microsoft • Magellan • Netscape • NorthernLight • Infoseek • Webcrawler • AOL • DejaNews • Suite 101 • Starting Point • Metacrawler • Galaxy • Opentext • Inference • Where to go • WhatUseek • Snap • Dogpile • Web Wombat • Websitez • I Explorer • Findlink • Lifestyle UK • Planet Search • E Blast • NerdWorld	• UK Directory • Earthfind • Mirago • G.O.D. • I Directory UK • Superseek • InfoHiway • Web 100 • Netcrawler • Yellow Pages • Questfinder • Searchking • Europe Online • Guide • Bigfoot • Guide-u • UK Index • Infomak • National Directory • Wotld Search • Search Beat • Canada.com • Indigo • Search Europe • GoPortal • ICQ It • Websearch • Go

- **La hipertextualidad**

La hipertextualidad permite relacionar entre sí el caudal de conocimientos y asociar interdisciplinarmente, ya de una manera informal, ya de una forma explícita, los diversos contenidos que configuran las materias curriculares y extracurriculares. La existencia de diccionarios, tesauros, mapas, pies de página, o manifestaciones innovadoras de la literatura y el arte, son muestras de una constante preocupación por alcanzar una formalización del saber, de forma que puedan ser más flexibles, fiables y organizados, y sobre todo más accesibles y coherentes los contenidos con los que se expresa el mundo.

Pero el hipertexto, a pesar de su gran riqueza expresiva, como ha dicho George P. Landow, (1997, 88) no deja de ser un concepto asombrosamente sencillo. *Consiste sim-*

plemente en una conexión entre una posición en el texto y otra. Naturalmente las consecuencias de esta idea son de una trascendencia incalculable, porque una conexión nos lleva a otra y ésta a otra y así sucesivamente, pudiéndose dar relaciones entre unos y otros elementos del texto en todas las direcciones. Al final se produce un entramado de relaciones internas dentro del texto, fuera del texto, entre textos diferentes y entre grupos de textos, conceptos, autores, etc. El tejido de la red está servido. Cada vez ha crecido más la forma científica de explicar estas relaciones textuales a través, sobre todo, de la aportación de autores como Theodor H. Nelson en 1965, que dio origen al concepto de hipermedia, a partir de una idea de Vannevar Bush en 1945, el *memex*, especie de archivo y biblioteca privados y mecanizados, una máquina para almacenar, anotar, recuperar y conectar información; y muy especialmente con toda la teoría de Gerard Genette sobre el hipertexto, con los conceptos de hipertexto, hipertextualidad, hipotexto, intertextualidad, transtextualidad, intratextualidad, extratextualidad, architextualidad. Pero también ha ido creciendo una imaginería, a decir de Landow, para describir las posibles relaciones entre textos a través de enlaces, como los mapas, la tridimensionalidad, los paisajes textuales, la navegación, la topografía, etc. En general las nuevas tecnologías son un espacio propicio para la invención retórica y muy especialmente para todo lo referente al hipertexto.
El concepto de hipertexto no sólo da razón de la construcción de la red, de la configuración de Internet, ni de la construcción de muchos textos, sino que se puede utilizar como estrategia educativa, como muchos educadores llevan a cabo ya, o para otras muchas funciones dentro del universo del conocimiento, como para la investigación en cualquiera de las áreas de conocimiento o para la producción de innovación.

Nos encontramos, pues, ante una construcción multimedia, hipertextual, con nodos, pero sin centro o con muchos centros, en continua construcción, heterogénea, múltiple, fractal, topológica y móvil (García García, F. 2006). Pero también estratégica, creativa, innovadora y aplicada a la construcción del conocimiento y al uso de procedimientos productivos. Si digo hipertexto asocio términos evocadores de nuevas tecnologías, infinitud de información, pluralidad, redes, relaciones, nodos, no linealidad, laberintos, perspectiva y metanarrativa.

La hipertextualidad no constituye un lenguaje, obviamente, pero sí amplía los términos de la compresión del lenguaje; no es un sistema de codificación, pero sí un instrumento para la lectura que amplía el saber y el campo relacional del saber, del comprender y del interpretar. Ya sabemos que es preciso utilizarlo con inteligencia, pues de lo contrario nos podríamos perder por los vericuetos de las asociaciones poco pertinentes, la dispersión de los contenidos o la indefinición del sentido nuclear de nuestro discurso. En este sentido, hay que considerar con Landow (1999, 129) que en el hipertexto la articulación no se da al nivel de las letras (además de que en el hipertexto se encuentran elementos analógicos y digitales, verbales y no verbales), sino al nivel del discurso. El hipertexto, por otro lado, se acoge a las relaciones entre dos modos diferentes de ser, lo virtual y lo actual. La información que se contiene en los enlaces hipertextuales se puede o no actualizar. Lo virtual permanece almacenado. Al actualizarse lo convertimos realmente en discurso, pero todo su enorme potencial informativo y relacional ha sido almacenado para su rescate en el momento que decida el lector. Así es como se explica que el lector se convierta en autor.

- **La interactividad**

La interactividad es la relación entre el usuario y la máquina, y es una materialización del concepto del diálogo, mientras que las relaciones entre los usuarios, los sujetos de las instancias enunciadoras, autor, lector; enunciador, enunciatario; emisor y receptor ponen en juego la interacción. Una situación impar de intervención entre máquina y hombre asegura la posibilidad efectiva de interactividad y por supuesto de interacción entre los sujetos. Una situación par sólo podría indicar la conexión existente entre una acción y su reacción. La interactividad promueve la participación activa de los estudiantes o de los usuarios en general, ya que genera una actitud participativa en el usuario y la simulación de diálogo.

Sus efectos didácticos son muy interesantes por su poder motivador, por su facilidad para participar activamente y para estimular algunas de las alternativas de la inteligencia creadora. Creo que los conceptos de interactividad e interacción son esenciales a la educación y abren un abanico de posibilidades para que la implicación de todos los actores de la educación se produzca de una forma efectiva. Y esto se puede manifestar de múltiples modos, desde las presentaciones formales y las actividades de aprendizaje colaborativo hasta las conversaciones informales.

- **La no linealidad**

La no linealidad es uno de los elementos distintivos del hipertexto que afecta a la construcción de la escritura y a la lectura del texto. La no linealidad es no sólo un elemento constitutivo del hipertexto, sino también una consecuencia del mismo. Ahora bien, la no linealidad en cuanto que permite alterar el orden lógico, lineal podríamos decir metafóricamente, alimenta nuevas formas de relación, en cuanto que no se da la obligación de seguir un orden preestablecido. Un nuevo modo de decir y de contar, de relacionar y combinar. A la acción posibilista y creativa que introducía el hipertexto se suma la provocadora alternativa de hacerlo a través de diferentes ordenaciones. No cabe la menor duda de que la linealidad introduce un nuevo modo de organizar las relaciones entre autor, texto y lector.

La fuerza expresiva de la no linealidad se ha manifestado de una forma muy explosiva en las construcciones de las novelas hipertextuales, pero en cambio apenas si se ha utilizado eficazmente en los textos no ficcionales o educativos. Sin embargo, hay que tener presente que esta flexibilidad que otorga la no linealidad a las construcciones hipermedia está en la base misma de la navegación, como la navegación lo está con el espacio. Esta intuición retórica de la navegación se mueve por los mares de la hipertextualidad, concepto productivo donde los haya y por tantos autores recorrido desde su progenitores, Vannevar Bush, Gerard Genette, Theodor H. Nelson… y es la responsable de la construcción en red; y es, a su vez, tanto el problema, o sea, el laberinto, como la solución, el camino (García, García, F. 2006).

- **La participación colaborativa**

Las tecnologías de la información y la comunicación disponen de recursos y herramientas que permiten el trabajo cooperativo en red. Desde distintos lugares, podemos acceder a los contenidos educativos. Con frecuencia los autores pueden relacionarse entre sí, realizar su trabajo en sus domicilios, el teletrabajo, y participar en la construcción de contenidos educativos. En la elaboración de contenidos multimedia interactivos es preciso que cada profesional atienda, según sus competencias, a las acciones que le corresponden.

Desde el punto de vista del diseño, los cuatros apartados fundamentales son el diseño de contenidos que debe hacerse con expertos en la materia de que se trate; el diseño didáctico elaborado por profesionales expertos de la educación donde queda definido el modelo, la teoría, el método y las estrategias educativas; el diseño gráfico y audiovisual, que determinará los contenidos audiovisuales y cuál será la superficie estética del producto; y por fin, el diseño funcional y de programación, que lo llevarán a cabo los programadores. Todo esto además debe de quedar sellado por la coherencia de la construcción del producto, donde las partes han sumado a favor del todo (García, García, F. 2006).

- **Las nuevas formas de autoría del autor y del lector: lectoautor y autolector**

El lector tiene una participación muy activa en la construcción del texto a través de la lectura que los nuevos contenidos multimedia interactivos le ofrecen. Debido a las características ya citadas de hipertextualidad e interactividad, los contenidos multimedia ofrecen a los lectores diversas expectativas de elección, por las que actualizan las diversas posibilidades o virtualidades. El lector es más autor, porque interviene a través de sus elecciones en la construcción del texto. Pero, a su vez, el autor se ha de poner en las posibles actualizaciones del lector. De ahí que se pueda hablar también de un autolector.

*El autor, como siempre, escribe para el lector, pero ahora debe situarse en el punto de vista del lector mismo, debe ofrecerle distintas alternativas y opciones narrativas. El autor no le planifica la lectura al lector, le ofrece un campo de operaciones (*García García, F. 2003).

5. LAS RECONFIGURACIONES DEL TEXTO DIDÁCTICO, DEL AUTOR DE MULTIMEDIA EDUCATIVA Y DE LA EDUCACIÓN MISMA

Las nuevas tecnologías aplicadas a la educación han dejado en evidencia las teorías educativas, los métodos pedagógicos, las estrategias didácticas, la organización escolar, la elaboración de contenidos y las relaciones entre todos los actores educativos, desde los profesores a los alumnos, desde los directores de centros a los inspectores, desde los tutores a los padres y desde las instituciones educativas a las empresas, y esto, si cabe, más en las Enseñanzas Superiores, en la Universidad, que en las Enseñanzas Primarias y Secundarias.

Las consecuencias más demoledoras que deja ver, según mi opinión, la introducción de los nuevos medios en la escuela y en el aula, es la falta de interacción entre todos los actores educativos, la insuficiente fluencia de conocimiento, las estereotipadas relaciones educativas. Los nuevos medios vienen a posibilitar el cambio de los roles protagonistas y a poner en el centro de todo el proceso al alumno. Ante un diseño vertical, piramidal, preferentemente unidireccional y jerárquico, donde el maestro es el centro, o al menos el director de la orquestación didáctica, y los contenidos preestablecidos la referencia del conocimiento que se debe saber, se ofrece una organización diferente, una reconfiguración didáctica de la clase. No el niño, sino la comunidad de la clase, es el centro. El grupo y cada uno de sus componentes, y, por supuesto el profesor, se convierten en protagonistas. Se trata de reconfigurar la tarea de aprendizaje, tarea colectiva, cooperativa, compartida, con espacios para el desarrollo y responsabilidad individual. La función del profesor no es tanto impartir el conocimiento como orientar su gestión, favorecer la organización horizontal, en red, multidireccional y heterárquica de la clase. Los alumnos acuden a las fuentes, y con la inestimable ayuda del profesor diversifican las tareas y se las apropian cooperativamente y con responsabilidad, al mismo tiempo que las aportan para todos. El profesor les proporciona técnicas de selección de la información, gestión y valoración de la misma. Estimula la suma de esfuerzos para conseguir los objetivos comunes. Promueve actitudes favorables y estimula la apertura con otros centros educativos, activando las estrategias formativas destinadas no sólo a la adquisición de una alfabetización digital instrumental, sino de unas competencias digitales donde tanto las herramientas informáticas de la comunicación (foros, chats, msn, blogs o correos electrónicos) como las propias de la información sean utilizadas adecuadamente.

El hipertexto proporciona a profesores y estudiantes la posibilidad de impartir clases interdisciplinares, de aportar e intercambiar conocimientos, estrategias y recursos de unos profesores con otros, de unos alumnos con otros, de profesores con alumnos, y de todos con todos en clases de una misma materia o de materias relacionadas, y por fin entre los actores educativos de unos centros con otros.

Terry Mayes y sus colaboradores, citado por George P. Landow (1995, 155), considera que se pueden estimular procesos de integración y de puesta en contexto a través de un pensamiento no lineal por parte del alumno, desarrollándose así un pensamiento explorador o descubridor. Con razón los sistemas educativos con ordenador basados en el hipertexto se denominan sistemas de aprendizaje, y no sistemas de enseñanza. Hace una interesante distinción entre aprendizaje deliberado y explícito, y aprendizaje implícito e incidental. *El aprendizaje explícito conlleva la evaluación consciente de hipótesis y la aplicación de reglas. El aprendizaje implícito es más misterioso: casi parece un proceso de ósmosis y se vuelve cada vez más importante a medida que se hacen más complejas las tareas o materias que hay que dominar. Gran parte del aprendizaje que se da con los sistemas informáticos parece implícito* (Terry Mayes, 228).

6. LA PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS EDUCATIVOS

La circulación de mensajes es tan intensa que en la superautopista se pierden las prioridades y la participación de cada quien queda difuminada entre millares de informaciones, opiniones y/o presencias que circulan a la vez. Hay muchas posibilidades de decir algo, pero tan amplias que unas con otras compiten hasta prácticamente neutralizarse (Trejo, R. 1996, 217).

La distribución de los contenidos educativos digitales multimedia interactivos a través de Internet no sólo facilita su difusión, sino que, sobre todo y a través de la hipertextualidad, una de las características y paradigmas más definidores de los contenidos multimedia interactivos, alcanza una nueva dimensión de un modo efectivo. No sólo se producen relaciones que el mismo texto ha definido en su propio articulado (modo diccionario, vocabularios, palabras, textos, imágenes, gráficos, mapas, etc.) que remiten al texto mismo (intratextuales) o a otro texto (intertextuales) recogido en el mismo soporte, sino que activa cualquier otro vínculo (intertextualidad y extratextualidad) a cualquier información de la red, y que al mismo tiempo que se nutre de ella aporta sus contenidos a la misma. A su vez estos contenidos pueden remitir a otros y éstos a otros, y así sucesivamente. De esta forma, una red cada vez más rica e interconexionada, más plural, se extiende en el ciberespacio del saber (García García, F. 2006).

Los portales educativos

Los portales educativos son en gran medida la expresión de las acciones que en educación llevan a cabo los gobiernos, las regiones, las Comunidades Autónomas, las Universidades, las instituciones educativas en general, las ONG educativas, los centros escolares, los investigadores, los profesores, los actores educativos, los particulares, etc. Pero, además, son fuentes de incalculable valor con valiosas aportaciones en contenidos reglados y no reglados, curriculares y no curriculares, actividades escolares y extraescolares. Seleccionamos aquí algunos de los más representativos portales educativos, especialmente de habla hispana. Existen portales que, a su vez, ofrecen referencias de otros portales educativos, como:

www.educar.org
www.aula.21.net
www.educasites.net
www.cnice.mec.es
www.eldigoras.com
www.educared.net
www.devey.uab.es/pmarques/webinter.htm
www.educaguia.com
www.educ.ar
www.casaescritura.com
www.educoas.org
www.maestroteca.com
www.ciberamerica.org/portaleseducativosiberoamericanos.htm
www.educoas.org
www.tusbuscadores.com/portaleseducativos

Relación de algunos de los portales educativos más significativos, especialmente en español:

- Portales de Comunidades Autónomas

Andalucía (Averroes) http://www.juntadeandalucia.es/averroes/
http://www.guadalinex.org/modules/news/
Aragón http://www.educaragon.org/
Asturias (Educastur) http://www.educastur.princast.es/
Baleares http://weib.caib.es/
Cantabria (Interaulas) http://www.ceyjcantabria.com/
http://www.interaulas.org
Canarias(Medusa) http://nti.educa.rcanaria.es/
http://www.educa.rcanaria.es
Castilla-León http://www.jcyl.es/jcyl/cec/
Castilla La Mancha http://www.jccm.es/educacion/prog.htm
Cataluña (*XTEC Programa d'Informàtica Educativa de Catalunya - PIE)
http://www.xtec.es/
Extremadura http://www.juntaex.es/consejerias/ect/home.html
http://www.rte-extremadura.org
Galicia http://www.xunta.es/conselle/ceoug/index.htm
http://www.edu.xunta.es
La Rioja. EducaRioja http://www.educarioja.com/
Madrid (EducaMadrid) http://www.comadrid.es/educamadrid/
http://www.educa-madrid.org
Murcia (Plumier) http://www.educarm.es/
Navarra http://www.pnte.cfnavarra.es/
http://www.educanet.es
Pais Vasco http://www1.hezkuntza.ej-gv.net/indice_c.htm
http://www.ikusgela.com
Valencia (Intercentres) http://www.cult.gva.es/educacion.htm
http://intercentres.cult.gva.es
http://www.reduc.cl/homereduc.nsf/?Open
Red Latinoamericana de Información y Documentación en Educación (Chile).

- Portales educativos/culturales en general, centros de recursos y comunidades virtuales

3i. Recursos educativos http://www.3ieduca.com
http://www.tareasya.com/
Portal educativo hispanoamericano. Apuntes21
http://www.apuntes21.com/
Apuntes on-line http://www.apuntesonline.com
Arc-46, Grup de comunicació d'informació i orientació educatives
http://www.mallorcaweb.net/arc46/
Areabase. Las mejores páginas de Internet
http://www.areabase.com/
Interesante portal dirigido a los padres. Las secciones están distribuidas por edades
http://www.solohijos.com/
Aula21 http://www.aula21.net/
Aulajoven http://www.aulaejoven.com
Aula de recursos http://www.auladerecursos.com/
Aula Media. Portal sobre Educación y Comunicación
http://www.aulamedia.org/
Ayuntamiento de A Coruña
http://www.edu.aytolacoruna.es/aula
Aventura Educativa http://www.aventura-educativa.com

British Educational Communitations & Technology (BECTA)
http://www.becta.org.uk/index.html
Cátedra UNESCO de Educación a distancia
http://www.uned.es/catedraunesco-ead/
Chilias. Biblioteca Virtual. Para aprender a encontrar la información
http://chilias.diba.es/
Ciberaula http://www.ciberaula.net/
Cibereduca http://www.cibereduca.com/
Comunicación. Portal de Retevisión-UAB
http://www.blues.uab.es/incom/portalcomunicacio/
Comunicación. Recursos U. Navarra
http://www.unav.es/digilab/ric/
Comunicación y Pedagogía
http://comunicacionypedagogia.com
Contenidos. Portal del conocimiento
http://www.contenidos.com/
Educaguía http://www.educaguia.com
Educalia http://www.educalia.org/
Educanet http://www.educanet.net/
Educar. Portal educativo latinoamericano
http://www.educar.org/
Educ.ar, portal argentino con contenidos
http://www.educ.ar/educar
Educar Chile http://www.educarchile.cl/
Education World. Where educators go to learn
http://www.education-world.com
Educasource. Recursos en francés
http://www.educasource.education.fr/
Edunexo http://edunexo.coverlink.com/
Edunet http://www.edunet.com/
Ensenyament Info http://ensenyament.info/
Edugaliza http://www.edugaliza.org/
Escolares.net http://www.escolares.net
European Schoolnet http://www.en.eun.org/vs/french/french.html
http://www.en.eun.org/front/actual/
Eurydice http://www.eurydice.org
Icarito http://icarito.tercera.cl
Infoville (Valencia) http://www.umh.infoville.net
International Education http://www.iteachnet.org
La biblio http://www.labiblio.com/
La escuela en línea http://www.escuelalinea.com.sv/
Librys. Recursos educativos on-line
http://www.librys.com/
Mundo Escuela (portal de contenidos, muy audiovisual)
http://www.mundoescuela.net
Naturalia http://www.naturalia.com
Notable children websites http://www.ala.org/alsc/nweb99.html
Oasis. Referencias de programas y otros recursos educativos
http://oasis.syr.edu/Oasis.html
Pananet. Información para los profesores sobre Primaria y Secundaria
http://www.pananet.com/educacion/
Pequenet http://www.pequenet.com/
Quaderns Digitals http://www.ciberaula.es/quaderns/ ;
Portal de educación argentina
http://www.eduguia.net/
Portal educativo venezolano. Contiene espacios diversos dedicados a la cultura, la histo-

ria, la actualidad, espacios para docentes, zona infantil
http://www.aldeaeducativa.com
EDUCNET - FR. TIC para la enseñanza
http://www.educnet.education.fr/esp/default.htm
Quia. Actividades educativas interactivas
http://www.quia.com/
Red Escolar http://redescolar.ilce.edu.mx/
CNICE, en España http://www.cnice.mec.es.

7. LA FLEXIBILIDAD Y HETEROGENEIDAD DE LAS APLICACIONES INFORMÁTICAS

La sociedad de la información es un reflejo de la vida misma. La red no es ajena a las actividades, necesidades, opiniones y deseos de la humanidad misma. La red es plural, es heterogénea, es flexible. Pero sobre todo es humana, y aquí más que nunca hay que decir, con San Agustín, *nada de lo humano me es ajeno*.

Apelando a esa capacidad heterogénea, plural, multilateral, no lineal, sabiendo que las tecnologías, por una parte, son capaces de producir aplicaciones diversas con unas mismas herramientas y, que a su vez son capaces de generar las redefiniciones necesarias en esas aplicaciones y en las actividades, procedimientos y actitudes de los usuarios que las utilizan, los productores de contenidos educativos multimedia interactivos y los docentes han encontrado soluciones en las tecnologías digitales tanto para satisfacer las características específicas de las variables de nivel, área curricular específica, modalidad educativa y metodología educativa, como para dar respuesta a las necesidades planteadas por la educación especial y la integración de los alumnos procedentes de los más diversos colectivos en las clases.

Además de los cuatro tipos de diseños con los que se articulan los textos educativos, hay que tener presente una serie de características que afectan muy positivamente a la construcción de los contenidos educativos mismos.

Flexibilidad, versatilidad, individuación, repetición, grado de autonomía e independencia, rapidez y calidad, trabajo cooperativo... permiten una atención más directa y especializada no sólo a los temas de contenido de educación en general, sino muy profundamente a la educación especial, además de ofrecer también un espacio de enriquecimiento para todos.

Pueden convertirse igualmente para la educación especializada en recurso didáctico, contenido curricular, medio evaluador, instrumento de aprendizaje, recurso comunitario, de organización escolar.

Por último, los nuevos medios se ofrecen como instrumento de comunicación, lúdico, instrumento de desarrollo de competencias individuales, instrumento de evaluación psicopedagógico, medio para desarrollar la independencia personal e interpretación social, instrumento para la preparación profesional.

8. LOS CONTENIDOS EDUCATIVOS COMO FORMATOS

Además de una convergencia tecnológica, presente en el diseño de los contenidos multimedia interactivos, se está produciendo al mismo tiempo una convergencia de tipo textual. Los contenidos educativos multimedia interactivos juegan con una gran variedad de elementos verbales, orales y escritos; como icónicos, visuales, auditivos y audiovisuales; estáticos y dinámicos; figurativos y abstractos; iconos, índices y símbolos; expresados en dos y tres dimensiones; analógicos y digitales. Sin embargo, esta amalgama de naturalezas diferentes ha puesto de manifiesto que también existían modos discursivos diferentes, y que cada tipo de soporte aportaba una riqueza nueva al conjunto desde su perspectiva y práctica textual. Al mismo tiempo, en un alarde de convergencia, exige tener en cuenta algunos principios generales en la construcción del discurso.

La equipotencia de materiales verbales y audiovisuales en la construcción del discurso multimedia no se basa en una solución salomónica entre la importancia jerárquica de un elemento sobre el otro, porque cada texto hablará de sus necesidades sin que una sustancia imponga un dominio exagerado, impertinente o inadecuado, cuando la exigencia discursiva de cada texto determine las jerarquías de unos recursos sobre otros.

Lo que queda bien claro es que todo contenido multimedia es un texto y que muestra diversas manifestaciones discursivas. La forma en que se articulan estas manifestaciones desde su aspecto organizativo da origen a diversos formatos que tienen que ver con la idea que se tiene de la educación, de los contenidos multimedia específicos, de los usos educativos que prefiguran las políticas educativas y los modos de aplicarlos los profesores en las aulas. Sin embargo, el responsable inmediato, el autor de los contenidos multimedia, da su impronta original a la idea que el mismo tiene de todo el proceso y de sus aportaciones propias en diferente grado de originalidad. Lo que hacen los formatos es protocolizar diferentes modelos de construcción textual multimedia educativa en forma de programas, servicios, herramientas o productos multimedia interactivos.

Las propias instituciones, empresas, asociaciones, movimientos educativos y profesores productores de material multimedia educativo han generado prototipos específicos propios de producción multimedia educativa atendiendo a distintos factores generales de política, filosofía, sociología y psicología educativas, así como de didácticas generales y específicas, sin olvidar los contenidos de las materias mismas, los niveles educativos, las estrategias educativas y las modalidades de educación presencial, a distancia y semipresencial. Pero la naturaleza misma de los materiales y sustancias expresivas de los contenidos multimedia también han ejercido su influencia en la forma de organizarse estos materiales, lo mismo que podría decirse de los objetivos, fines y funciones educativas y del grado de autonomía de recepción de los mismos, que tiene su arqueología en lo que se llamó la educación programada y que ahora ha dado lugar a una diversificación de materiales atendiendo al grado de autonomía de los programas educativos multimedia interactivos en razón de la necesidad o libertad de la intervención del profesor para aplicarlos en las aulas dando lugar a contenidos educativos multimedia autosuficientes, cuyo proceso educativo de aprendizaje puede seguir el niño a través de las instrucciones didácticas que contiene el programa, sin la necesaria intervención del profesor; o en sentido contrario, con la necesaria intervención del profesor. Naturalmente, entre ambos extremos se dan multitud de puntos intermedios.

Además de esta relación de factores que pueden ser esgrimidos como criterios generales para la elaboración de todos los contenidos, es importante hacer notar que cada autor y movimiento pedagógico, escuela o grupo de investigación deja su impronta en la elaboración, tanto en el formato como en las aplicaciones y estrategias educativas subsiguientes. De ahí que sea tan difícil predefinir modelos multimedia educativos. No obstante, una norma general que debiera tenerse en cuenta es que todas las producciones de contenido multimedia educativo antes de ser aplicadas en el aula deberían ser testadas, evaluadas, bajo diversos aspectos, entre ellos funcionalidad, usabilidad, accesibilidad, grado de comprensión, aplicabilidad, grado de innovación, adecuación al curriculum educativo, especificidad, grado de elaboración, valor educativo, eficacia para el aprendizaje, motivación para el alumno, etc.

Una misma institución como el CNICE, el Centro de Información y Comunicación del Ministerio de Educación de España, ha trabajado en diversos formatos sus contenidos multimedia interactivos atendiendo a sus fines, niveles educativos o modalidades.

Un ejemplo podría ser el de los contenidos educativos dirigidos a Educación Primaria, Secundaria y Bachillerato elaborados entre 2001 y 2003. El modelo se centra en el acceso a los públicos educativos, según sean profesores, alumnos o padres. Cada una de esas entradas tiene su organización específica dependiendo de la función educativa que se quiere atender. Puede verse en el ejemplo que se contempla a continuación.

Si nos centramos en la entrada del alumno se verá que se le ofrece información o se le sugiere la forma de obtenerla, se le proponen estrategias y ejercicios didácticos para comprender, recordar e integrar esa información en su universo de saber, y por último se contrasta la adquisición de dicha información, conocimiento, habilidad, procedimiento o actitud a través de pruebas de evaluación.

Dado que los contenidos educativos son textos, como tales se comportan, o sea, la narración o la actualización de un contenido concreto beben tanto de la base de datos como de las redes, nexos o trayectorias posibles en las que se manifiestan los datos. La narración o la navegación se han manifestado en la arquitectura material de la construcción de los contenidos interactivos hipermedia.

El productor de contenidos multimedia deberá preguntarse por las teorías dominantes y bien fundadas sobre el uso de los contenidos multimedia interactivos en la enseñanza, por las políticas nacionales, europeas e internacionales, por las necesidades educativas, las experiencias previas, por los contenidos más oportunos, novedosos e importantes para el futuro, por los usos, por quiénes son los destinatarios, por los métodos de contraste para su validación, por los recursos, tanto materiales como personales… Decidido todo esto, habrá de definir un modelo teórico, que dará origen a un modelo funcional que una vez materializado en el soporte correspondiente alumbrará un prototipo sobre el que se llevarán a cabo distintos experimentos para validar los productos definitivos.

Desde el punto de vista del diseño, los cuatros apartados fundamentales son el diseño de contenidos, que debe hacerse con expertos en la materia de que se trate; el diseño didáctico elaborado por profesionales expertos de la educación, donde quedan definidos el modelo, la teoría, el método y las estrategias educativas; el diseño gráfico y audiovisual, que determinará los contenidos audiovisuales y cuál será la superficie estética del producto; y por fin, el diseño funcional y de programación, que llevarán a cabo los programadores. Todo esto, además, debe quedar sellado por la coherencia de la construcción del producto, donde las partes se han sumado a favor del todo (García García, F. 2006).

9. LA EVALUACIÓN DE LAS WEBS, LOS CONTENIDOS MULTIMEDIA INTERACTIVOS ESPECÍFICAMENTE EDUCATIVOS Y LA PERSPECTIVA EDUCATIVA DE OTROS CONTENIDOS DE LA RED

La red en sí misma puede ser estudiada desde una perspectiva educativa en cuanto que ofrece una gran cantidad de recursos para la educación. Internet es un espacio privilegiado para llevar a cabo tareas educativas o para utilizarlo como medio educativo, desde la gestión de la información, el rescate y la accesibilidad a la misma, a través de los buscadores; la producción y la difusión de nuestros propios contenidos o los de otros a través de blogs; la participación en foros y en general en eventos digitales; la comunicación interpersonal o grupal con personas conocidas como en el msn, pudiendo compartir imágenes, escritura, voz y vídeo por medio de la webcam o de videoconferencias (en comunicación en tiempo real o comunicación sincrónica) o como en los e-mails (comunicación asincrónica); o con personas desconocidas y/o conocidas a través de los foros (comunicación asincrónica) o chats (comunicación sincrónica). Lo que debe valorarse aquí no es tanto la red en sí como factor educativo, sino la oportunidad, adecuación, frecuencia, intensidad, eficacia y sentido de cada uno de estos recursos para las acciones educativas concretas dentro de la programación educativa.

La evaluación de las webs educativas se centra:

- En la estructura formal, atendiendo al diseño de la portada o página principal, de las páginas, de la funcionalidad, de la interactividad y de las herramientas de navegación, de la hipertextualidad, del menú y del sistema de enlaces y el carácter de hipermedia.
- En la estructura de los contenidos, atendiendo a la selección, cantidad, orden, frecuencia; relaciones de contenido, semánticas y formales; organización de los contenidos; los modelos educativos y los objetivos educativos de la web.
- En el carácter institucional de la web, identidad e imagen corporativa.
- En todas aquellas características de las instancias pragmáticas de la comunicación de la web (autores, públicos objetivos, instancias pragmáticas explícitas o implícitas en el texto).
- En la calidad técnica y estética de la web.
- En la accesibilidad.
- En la usabilidad.
- En la valoración global.

En http://dewey.uab.es puede encontrarse una guía para el análisis y evaluación de los portales educativos, que el profesor Marqués ha ido elaborando y afinando cada vez más. Otro de los aspectos objeto de nuestra atención es la evaluación de los contenidos considerados en sí mismos. Existen asociaciones, como la británica TEEM (Teachers Evaluating Educational Multimedia), que trabajan en la evaluación de los contenidos multimedia educativos. En la web www.teem.org.uk se expone un conjunto de criterios marco para evaluar contenidos multimedia, elaborados por dicha asociación.

La evaluación ha de centrarse en la calidad de los contenidos en sí (selección, adecuación, valor de información, etc.); en la elaboración multimedia, atendiendo a la metodología empleada, motivación, gestión de la información, entre otros aspectos; en los diseños gráficos y producción audiovisual, tanto en su calidad técnica como en su valor estético; en la funcionalidad y la navegación de la programación. En cuanto producto y servicio educativo, el foco de atención es la función educativa, atendiendo la eficacia educativa, la creatividad, las relaciones con otros contenidos. Por otra parte, hemos de responder a preguntas como: ¿favorece el aprender a aprender?, ¿tiende a aislar a los alumnos, o promueve trabajos colaborativos?, ¿favorece la autonomía, la sensibilidad, el respeto?, ¿aprovecha las potencialidades que ofrecen las nuevas tecnologías?, ¿favorece la participación activa, reflexiva o crítica en la clase?, ¿cómo incide su uso en la organización didáctica del aula o en las estrategias educativas en la dirección del Centro?, ¿cuál es la preparación del profesor, metodológica y técnicamente?, ¿cuál el contexto de aprendizaje?,

¿cuáles son los conocimientos previos de los alumnos y profesores, los estilos de aprendizaje, como recuerdan Catalina Alonso y Domingo Gallego (2000)?

Existen muchos contenidos en la Red que no son propiamente educativos, pero que los profesores pueden utilizar como recursos educativos en razón de la utilidad de los contenidos en sí, de informaciones complementarias, de modelos, procedimientos, problemáticas, instrumentos aplicables al ámbito educativo. Eso sin contar con que la Web en sí, como pasa con los medios de comunicación, no es ajena a la educación; de hecho, sólo por existir y ofrecerse como vía de información y comunicación está formando o deformando. El que termine siendo un instrumento valioso o negativo para la educación depende en cierta medida del uso y sentido que los educadores sepan darle. La selección, uso y explotación de estos materiales no propiamente educativos y que son rescatables como recursos didácticos también deben regirse por criterios que orienten a los profesores en la explotación didáctica más rica, valiosa y adecuada para la formación de los alumnos.

10. CODA FINAL

Cualquier reflexión sobre educación e Internet, a mi modo de ver, tiene que tener en cuenta que Internet misma es un espacio cada vez más determinante en el acontecer de los seres humanos, tanto desde una perspectiva individual como social, tanto desde el punto de vista de la información como desde el de la comunicación. El ciberespacio no es una construcción mental, sino el espacio de representación donde tienen lugar importantes eventos sociales. Internet es vida, es progreso, es navegación y recursos. Cada vez se va a hacer más necesario saber sobre las aplicaciones de todo tipo en Internet.

La alfabetización digital ya no es suficiente. No basta con el conocimiento instrumental de las tecnologías de la información y la comunicación. Lo que se hace más necesario es la innovación, desarrollo y explotación de las competencias digitales y sobre todo humanas, porque, con ser importante el factor multiplicador de las funciones que toda tecnología aporta, son todavía más importantes los cambios estructurales y organizativos que provocan.

Se ha iluminado un nuevo mundo, un espacio jamás ideado sino por la imaginación encendida y previsora de Borges, que empieza a ser tan cotidiano para muchos de nosotros que nos olvidamos de que algunos dentro de nuestras sociedades no han llegado, y otros no saben de su existencia. Una gran brecha se amplía cada vez más entre los países que disponen de medios tecnológicos y que están en la *sociedad de la información* y los que no. Uno de los puentes que pueden unirlos es la educación. Pero hasta la educación puede fracasar si no se logra superar la brecha tecnológica de la conectividad, la accesibilidad, los equipamientos informáticos y los recursos económicos mismos. El Aleph no es sólo un lugar metafórico que ahora toma cuerpo de realidad, sino un espacio simbólico para un hermoso destino de todos los hombres:

- *¿El Aleph? – repetí*
- *Sí, el Aleph, el lugar en donde están, sin confundirse, todos los lugares del orbe, vistos desde todos los ángulos (...) Si todos los lugares de la tierra están en el Aleph, ahí estarán todas las luminarias, todas las lámparas, todos los veneros de luz.*

(Jorge Luis Borges, *El Aleph*, 1949)

Todas las promesas tecnológicas están intactas. Pero todos los lugares del orbe no están en el Aleph como tierra realmente prometida, como sentido de unidad última. Mientras, la ingente cantidad de información genera el mundo imparable del conocimiento en redes de información

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALONSO, C. y GALLEGO, D. (2000). *Aprendizaje y ordenador*. Dykinson. Madrid.

BETTETINI, J.C. *La conversación audiovisual*. Cátedra. Madrid.

BRIAN, C. (2001). Convergencia, valor y cambio. En Leer, A. (2001) *La visión de los líderes en la era digital*. Prentice Hall. México.

BUCKINGHAM, D. (2004). Educación en medios. *Paidós Comunicación.* Barcelona.

BURN, A. y REED, K. (1999). Digiteens: media literacies and digital technologies in the secondary classroom, en *English in Education*, vol. 33, nº 2.

BURN, A.; BRINDLEY, S.; DURRAN, J.; KELSALL, C.; SWEETLOVE, J. y TUOHEY, C. (2001). The rush of images: a research report into digital editing and the moving image, en *English in Education*, vol. 35, nº 2.

GARCÍA GARCÍA, F. (1993). *Estrategias creativas*. Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia y Edelvives. Madrid.

GARCÍA GARCÍA, F. (1998). Realidad virtual y mundos posibles, en De Pablos Pons, J. y Jiménez Segura, J.J. (1998). *Cedecs*. Barcelona.

GARCÍA GARCÍA, F. (2002). Narrativa hipermedia aplicada a la educación, en *Red Digital*, nº 3.

GARCÍA GARCÍA, F. De la alfabetización digital a la competencia digital, en VVAA, *La nueva alfabetización: un reto para la educación del siglo XXI*. Madrid CES y edebé.

GARCÍA GARCÍA, F. (2006). Contenidos educativos digitales: construyendo la Sociedad del Conocimiento, en *Red Digital*, nº 6.

GILHOOLY, D. (2001). El ocaso de las telecomunicaciones: hacia la infraestructura global de Internet, en Leer, A. (2001) *La visión de los líderes en la era digital*. Prentice Hall. México.

LEER, A. (2001). *La visión de los líderes en la era digital*. Prentice Hall. México.

LEVY, P. (1998) *¿Qué es lo virtual?* Paidós Multimedia. Barcelona.

LOVINK, G. (2003). *Fibra oscura. Rastreando la cultura crítica de Internet.* Tecnos/Alianza. Madrid.

MALDONADO, T. (1988). *Crítica de la razón informática*. Paidos Comunicación. Barcelona.

MANOVICH, L. (2005). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*. Paidós Comunicación. Barcelona.

MAYER, F.; KIBBY, M. y ANDERSON, T. Learning about Learning from Hypertext, en *Designing Hypertext*, Jonassen y Mandl.

McFARLANE, A. (2001). *El aprendizaje y las tecnologías de la Información*. Aula XXI Santillana. Madrid.

MECD, OCDE, CERI (Editores) (2003). *Los desafíos de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación*. Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Cultura y Deporte. Madrid.

MIR, J.I.; REPARAZ, C. y SOBRINO, A. (2003). *La formación en Internet. Modelo de un curso on line*. Ariel Educación. Barcelona.

MORENO, F. y BAILLY-BAILLERE, M. (2002). *Diseño instructivo de formación on line. Aproximación metodológica a la elaboración de contenidos*. Ariel. Barcelona.

MURRAY, J.H. (1997). Pedagogía de la ficción cibernética, en Barret, E. y Redmond, M. (compiladores), *Medios contextuales en la práctica cultural. La construcción social del conocimiento.* Paidós Multimedia. Barcelona.

MUSCHAMP, H. (1998). Blueprint: The SOC of the Familiar, en *New York Times Magazine*, 13 de diciembre de 1998, pág. 66.

O´DONNELL (2000). *Avatares de la palabra. Del papiro al ciberespacio*. Paidós Comunicación. Barcelona.

POTTER, D. (2001). Forjando el éxito en el mercado global, en Leer, A. (2001), *La visión de los líderes en la era digital*. Prentice Hall. México.

PUTTNAM, Lord D. (2001). Llenado de las tuberías, en Leer, A. (2001), *La visión de los líderes en la era digital.* Prentice Hall. México.

ROSENBERG, M.J. (2001). *E-learning Strategies for Delivering Knowlewdge in the Digital Age.* Mc Graw Hill, Nueva York.

SILVA, M. (2005). *Educación interactiva. Enseñanza y aprendizaje presencial y on line.* Gedisa. Barcelona.

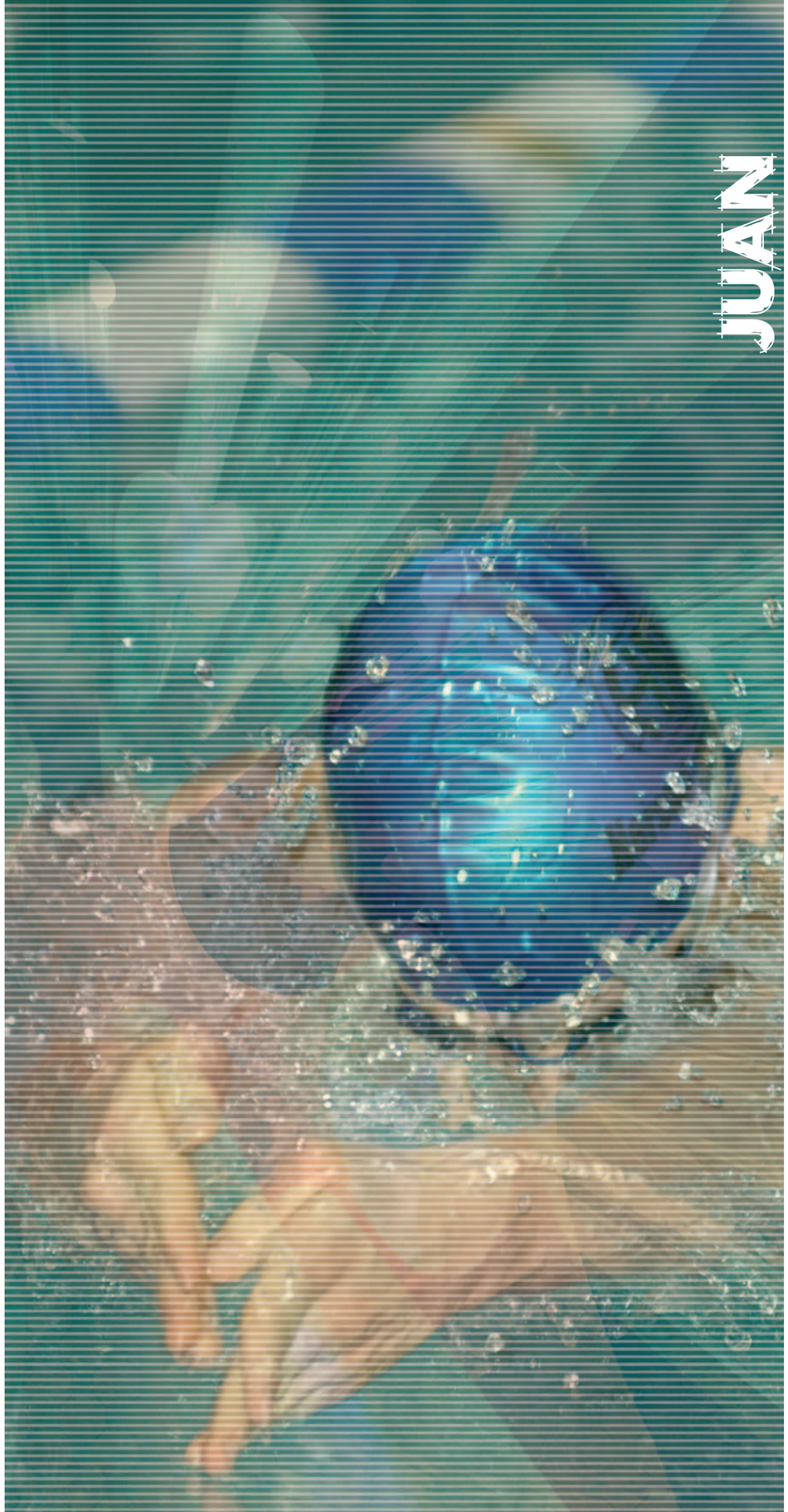
SEFTON-GREEN, J. y SINKER, R. (comps), (2000) *Evaluating Creativity: Making and Learning by Young People.* Londres. Routledge.

SINKER, R. (2000). Making multimedia: evaluating young people´s creative multimedia production, en Sefton-Green, J. y Sinker, R. (comps) (2000), *Evaluating Creativity: Making and Learning by Young People*. Londres. Routledge.

TOFFLERr, A. (2001). Conmociones, oleadas y poder en la Era Digital, en Leer, A. (2001), *La visión de los líderes en la era digital*. Prentice Hall. México.

TREJO, R. (1996). *La nueva alfombra mágica. Usos y mitos de Internet, la red de redes.* Fundesco. Madrid.

TREJO, R. (2006). *Viviendo en el Aleph. La sociedad de la información y sus laberintos.* Gedisa. Barcelona.



EL DEPORTE Y LA ACTIVIDAD FÍSICA ENTRE LA UTOPÍA Y LA SOCIEDAD DE CONSUMO

JUAN DE PABLOS PONS
Universidad de Sevilla

1. LA EVOLUCIÓN DEL DEPORTE COMO CONCEPTO UTÓPICO

La base histórica de la cultura física es la supervivencia, de manera que el cuerpo humano es la consecuencia de una continua adaptación en función de la necesidad de sobrevivir de la especie humana. Sin embargo, la aparición del deporte es un proceso que debe analizarse fundamentalmente en clave cultural. Y con preferencia desde una perspectiva que contemple el desarrollo de las actividades lúdicas en el marco de las distintas sociedades. El deporte nace en relación con el juego y la danza. Las comunidades primitivas crearon fórmulas de socialización a través de juegos y danzas ligados a actividades rituales.

La civilización griega divinizó a los triunfadores de los Juegos Olímpicos porque su función social era semejante a la de los dioses, los sacerdotes y los actores de las tragedias clásicas: ayudaban a transmitir pautas sociales y valores, y generaban procesos de identificación, y por tanto de compensación, para el público. Así pues, el deporte tuvo ya en sus orígenes las mismas connotaciones que hoy podemos considerar: formación física y espiritual, esparcimiento e incluso como instrumento político.

El juego deportivo, como práctica y espectáculo, ha sobrevivido a la compleja evolución de la humanidad porque en el fondo ha dado respuesta a necesidades básicas de los individuos y las sociedades. Lo que sí desapareció con el mundo clásico fue el marco urbano apto para grandes concentraciones de masas, y con esa desaparición también se perdieron las formas deportivas condicionadas por la civilización urbana, tales como los Juegos Olímpicos. Pero cada comunidad, por pequeña y aislada que fuera, conservaba sus juegos deportivos ancestrales que en muchos casos han sobrevivido hasta nuestros días, aportando elementos para la configuración de la identidad cultural. Los ejercicios físicos seguían ligados a la cultura del ocio y tenían expresiones “públicas” condicionadas por usos y costumbres sociales. Casi todas las variantes deportivas actuales son modificaciones de prácticas deportivas antiquísimas. Así, deportes como el polo y el hockey sobre hierba eran juegos tradicionales del Punjab; el tenis está emparentado con el frontón jugado con raqueta; los juegos colectivos con balón sirven de punto de partida tanto al fútbol como al rugby o al fútbol americano.

Sin embargo, la aparición a través del tiempo de una serie de factores ha hecho del deporte lo que hoy entendemos como tal. El hecho objetivo más relevante es la aparición o la vuelta de las grandes concentraciones de masas en la sociedad moderna, y con ellas los valores vinculados a una sociedad competitiva. Los deportes modernos no nacen porque sí en el umbral del siglo XX y en gran medida en el ámbito del Reino Unido. Se conforman casi todos en Inglaterra porque se constituyó en la primera potencia de la era industrial, y en la que mayor presencia iban tomando las masas urbanas. Entre 1890 y 1914, el deporte moderno dejó de ser una moda para minorías para convertirse progresivamente en una oferta de consumo.

El barón Pierre de Coubertin planteó en 1892 la posibilidad de reanudar la celebración de los Juegos Olímpicos como una iniciativa unificadora entre las naciones. Su intención inicial fue nombrar a Grecia sede permanente. Para buscar apoyos recurrió a la Familia Real de esta nación, además de despertar la atención del multimillonario George Averoff. Gracias a su apoyo económico, en 1896 se celebró en Atenas la primera edición moderna de estos Juegos. Cuatro años después surgió una nueva convocatoria en París. Con más o menos éxito se fueron sucediendo cada cuatro años distintas celebraciones. A partir de 1906, Coubertin accedió a la presidencia del Comité Olímpico Internacional, que él mismo había creado. Fue también autor del diseño de la bandera olímpica, que muestra cinco aros de colores, unidos entre sí. La idea de olimpismo está claramente asociada con el sentido positivo del deporte moderno. Coubertin quiso convertir el espíritu olímpico en una religión laica que instaurara entre los hombres el sentido de la solidaridad. “Lo importante no es vencer, sino participar” fue un principio moral que sólo rigió en el terreno del deporte. Precisamente en el momento en que la sociedad capitalista penetraba en la fase más aguda de los procesos monopolistas, aquella en que las reglas de competencia se convertían en reglas fundamentales para el éxito económico, el barón de Coubertin creó un lema olímpico en abierta contradicción con el espíritu de la clase económica dominante.

El espíritu olímpico respondió a una idealización democrática de la cultura física y el espectáculo. Recomendaba sobre todo los deportes básicos, en los que el hombre luchaba en solitario sin suscitar grandes apasionamientos: el atletismo y la natación. Recomendaba el amateurismo, puesto que el deporte era un medio de perfeccionamiento que servía para vivir más plenamente, no una profesión. Es decir, el deporte se concebía como un medio de superación humana y el récord y su homologación, como una meta de perfeccionamiento. Sin embargo, poco a poco el deporte fue alcanzando una dimensión de espectáculo de masas, susceptible de ser comercializada e instrumentalizada. Entre 1914 y 1939 aparecen una serie de síntomas de la modificación fundamental: a) los deportes-espectáculo toman la delantera sobre los deportes de base; b) aparece un público masivo que convierte los deportes-espectáculo en éxitos comerciales; c) como consecuencia de lo anterior, se crean grandes instalaciones de exhibición deportiva y se protege políticamente a los deportes que atraen a más público, no a los que atraen a más practicantes.

En este período del siglo XX crece la práctica deportiva, pero crece sobre todo la curiosidad deportiva. El deporte se transforma en un centro de interés, en un contenido de información que interesa a millones de personas. Se va formando una nueva dimensión del hecho deportivo, la concepción del deporte en sí mismo como un medio de comunicación de masas.

El período de entreguerras fue capital para la moderna configuración del deporte. Ya a comienzos del siglo XX el interés popular se había traducido en algunas fórmulas como la aparición de los primeros mitos deportivos, la adopción popular de un vocabulario convencional, la influencia del denominado estilo sport en modas de vestir y de comportamiento. Al mismo tiempo aparecen publicaciones especializadas que pronto compiten en circulación con la prensa informativa. Se mitifican entidades, practicantes, sucesos. De forma significativa, se dio un giro hacia el culto nacionalista del deporte, frente a la conciencia internacionalista de Coubertin y sus seguidores. Los deportistas iban a defender “los colores nacionales”. No es de extrañar que en el período de entreguerras el deporte polarizase más el sentimiento patriótico que las penúltimas luchas de afirmación nacional. Pero quizá ningún acontecimiento deportivo fue tan revelador de estos extremos como los Juegos Olímpicos de 1936, en Berlín, convertidos por el nazismo en una plataforma propagandística. La exaltación del mito ario dominante en lo físico y lo espiritual. El colosalismo no tuvo límites, e incluso se construyó una gran campana de bronce que marcaba la hora olímpica. El fuego sagrado llegó por primera vez desde Olimpia, en Grecia. Para recorrer los 3.076 kilómetros fue necesaria la ayuda de 3.300 relevistas. Sin duda, los Juegos de Berlín fueron un pulso entre el nazismo y el mundo democrático.

Pero el azar deportivo quiso que el dictador alemán tuviera que rendirse a un atleta negro, Jesse Owens, la gran estrella de esta Olimpiada. Owens arrasó en las pruebas de velocidad y fue la figura de referencia en el film *Dioses del estadio*, la primera película documental de unos Juegos, dirigida por la cineasta Leni Riefenstahl. Este fue el primer film olímpico y esta experiencia no se repetiría hasta Helsinki’52. El triunfo del fabuloso atleta norteamericano Jesse Owens puso en entredicho la operación propagandística de los

Juegos y Hitler se negó a entregarle personalmente las medallas conseguidas en la pista. Desafortunadamente, la presencia de la xenofobia en el deporte, como una manifestación o exteriorización de una actitud fascista, todavía hoy, en el siglo XXI, no ha podido ser erradicada en su totalidad.

En todo caso, la relación nazismo-deporte se limitaba a ser una exageración de lo que estaba ocurriendo en muchos países. El deporte se convertía en un elemento de exaltación y afirmación nacional. En cuanto a política interior, se intentó convertir el deporte en un elemento de control, al menos en cierto grado. Las reivindicaciones políticas o económicas podían derivarse a reivindicaciones deportivas. Que el icono deportivo venciera podía compensar de los fracasos personales o colectivos de una sociedad. La prueba de los vicios de este planteamiento es la pronta aparición del profesionalismo en los deportes más comercializados, como fútbol, boxeo, béisbol, y del profesionalismo encubierto en muchos de los deportes más populares.

El deporte ha tenido una dependencia política nacional en casi todo el mundo. Era lógico, según los presupuestos deportivo-filantrópicos del siglo XIX y comienzos del XX, que así fuera, puesto que el deporte se concebía como un servicio público, como una política de creación de instrumentos capaces de mejorar físicamente al pueblo. Pero la participación del Estado moderno en las políticas deportivas no siguió ese camino y se ha dedicado a convertir el deporte en un espectáculo que con el tiempo ha establecido una potente relación con los medios de comunicación, y en esa relación interesada han terminado imponiéndose los intereses privados sobre los públicos.

2. COMERCIALIZACIÓN Y DEPORTE

Richar Mandell, en su obra sobre la historia cultural del deporte, hace referencia a Albert Spalding (1850-1915), un antiguo jugador de béisbol del equipo Rockford, que pasó a convertirse en su manager y propietario. Comenzó a vender material deportivo en 1876 y poco tiempo después a fabricarlo. Consiguió absorber a otras empresas más modestas y consiguió que la pelota Spalding Liga Oficial fuera adoptada como reglamentaria en la Liga Profesional y por varias conferencias universitarias.

Los fabricantes de material deportivo y las empresas de marketing ofrecían al consumidor americano de finales del siglo XIX los equipamientos estándar para la ocupación del tiempo de ocio. Los americanos ya producían relojes de bolsillo baratos y fiables. El paso siguiente sería, naturalmente, el cronómetro. El caucho vulcanizado transformó espectacularmente el tenis. La pelota forrada de caucho hizo necesaria la ampliación y el subsiguiente desplazamiento fuera de las ciudades de los campos de golf. Las llantas neumáticas transformaron las carreras de bicicleta. Surgieron los cojines para los patines en la década de 1880, lo que a su vez ocasionó un boom en la construcción de pistas de patinaje y la multiplicación de las competiciones de patinaje artístico, de velocidad y de resistencia (Mandell, 1984). Estos son ejemplos de cómo la concepción sobre el desarrollo científico y tecnológico interesaba sólo a aquellos que lo utilizaban para acumular riqueza, para beneficio económico en sí y no con vistas a engrandecer el carácter cultural del deporte. Así, se fueron estrechando las relaciones entre el deporte, la tecnología y el espectáculo deportivo como actividad económica y de consumo.

La Federación Internacional de Atletismo (FIA) organizó los primeros Campeonatos del Mundo en 1983. Su éxito deportivo fue acompañado por el económico y, como resultado de gran trascendencia, supuso el final del concepto del deporte amateur. Los Juegos Olímpicos de Barcelona, celebrados en el año 1992, representaron un cambio de tendencia en la visión del deporte: la sustitución de una idea romántica vinculada al fomento de valores humanos por una concepción mercantilista, diseñada a escala global, con el apoyo fundamental de los medios de comunicación. Durante los últimos años del siglo XX este modelo fue progresivamente trasladado a muchos deportes, transformados en la mayoría de los casos en industrias económicamente rentables.

En esta relación entre actividad económica, espectáculo y deporte merecen una mención especial los medios de comunicación. Estos han recibido una importante influencia del deporte, y sus noticias cada vez han tenido más presencia en los medios; sin embargo esta influencia ha llegado a cambiar, de manera que hoy son los medios los que ejercen una influencia decisiva sobre el deporte (Moragas, 1994).

Según señala el profesor Moragas, hasta los años setenta el deporte mantuvo una cierta autonomía respecto de los medios de comunicación (*mass media*), pero estas influencias cambiaron radicalmente cuando los medios desbordaron el ámbito de la información sobre el deporte para empezar a ser protagonistas ellos mismos del deporte con las transmisiones en directo, básicamente a través de la radio y la televisión. Desde ese momento, los *mass media* no sólo fueron intérpretes o informadores de las actividades deportivas, sino que se convirtieron en auténticos coautores. Para decirlo de una forma gráfica: los cambios empezaron a ser radicales cuando los estadios se convirtieron en platós de televisión. En ese momento se inicia el proceso de adaptación de los calendarios deportivos nacionales e internacionales a las exigencias del calendario de los *mass media*, especialmente de la televisión.

Esta situación afecta también a los aspectos culturales más profundos de las relaciones entre los ciudadanos y el deporte. Se incrementa notablemente el triunfalismo de la victoria, que ahora se magnifica como acontecimiento, tomando la forma de una modalidad narrativa audiovisual. Cada acontecimiento deportivo transmitido toma forma de una historia con personajes protagonistas, secundarios, vencedores, vencidos, tramas, subtramas, clímax, desenlace, etc.

3. DEPORTE Y TECNOLOGÍA

La integración de las tecnologías digitales de forma generalizada en muchas de las actividades desarrolladas en las sociedades avanzadas es un fenómeno característico de nuestro tiempo. Su presencia incorpora muchos aspectos que tienen que ver con la eficacia en el manejo de la información y en la multiopcionalidad en las modalidades de comunicación. También aportan buena imagen y valores de progreso. Además, el carácter masivo en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación se vincula a un proceso de cambio producido en un margen de tiempo breve que apenas alcanza los quince años. Sin embargo, estos avances también indican la capacidad de adaptación de los grupos humanos a esas tecnologías, y como consecuencia de ello, su componente cultural. El uso habitual de Internet, el correo electrónico, la telefonía móvil, la televisión digital o el comercio virtual ha transformado, de hecho, la vida de millones de ciudadanos en el mundo. La revolución tecnológica, vinculada al abaratamiento de los medios de comunicación y transporte, constituye un factor muy relevante de la globalización.

Las consecuencias que esta nueva realidad genera se concretan en muchos niveles: las nuevas formas de comunicarse, de hacer negocios, de disfrutar el ocio, de viajar, de considerar la salud o de afrontar las enfermedades están reorientando los modelos de vida y de comportamiento. En muchos casos, estos cambios representan mejoras y soluciones a problemas muy variados, pero la globalización también conlleva aspectos negativos y peligros, vinculados en gran medida a la facilidad y el pragmatismo que son característicos de las tecnologías de la información y la comunicación.

De manera similar a lo ocurrido en otros campos, el proceso de incorporación de las tecnologías al mundo del deporte ha sido acelerado. Los cambios generados en este ámbito están vinculados a la evolución de su propia realidad como fenómeno socioeconómico

de primer orden. El proceso de institucionalización del deporte se inició a partir de su evolución desde la recreación y el culto de valores con los que las sociedades podían identificarse hacia una concepción comercial, caracterizable como un sector industrial más. Los intereses económicos y políticos provocaron un cambio hacia la autentificación del espectáculo deportivo. Para llegar a este punto con un sentido interpretativo de la realidad conviene recuperar, al menos de manera sucinta, la evolución histórica del deporte.

A finales del siglo XIX unos entrenadores ingleses comenzaron la carrera tecnológica: fijaron en las suelas de las zapatillas unas pequeñas tiras para mejorar su adherencia. Transcurridos apenas 100 años, las zapatillas inteligentes contemplan microcontroladores capaces de ajustarlas al pie y al terreno. Los cambios han sido impresionantes, especialmente en lo que se refiere al alto rendimiento. Los trajes de baño de los nadadores tratan de imitar la piel de los tiburones. Los trajes de los velocistas son capaces de adaptarse a las curvas para optimizar el rendimiento, pues, casi como un auto deportivo, poseen una estructura aerodinámica.

Otro elemento que ha sido central en este desarrollo es la medicina deportiva. En este aspecto, se han determinado detallados perfiles estándares sobre la salud, el crecimiento y el estado físico de los deportistas. A través de métodos científicos se mide, músculo por músculo, hueso por hueso, la contextura del atleta. De ese modo no sólo se puede aumentar el rendimiento, sino también evitar y tratar lesiones que antes hubieran sido irrecuperables. La alimentación de los deportistas, los entrenamientos diseñados específicamente para la práctica de un determinado deporte, o, en ocasiones, las vertientes tramposas como la práctica del dopaje, de todo punto rechazable, forman parte de la realidad del deportista y de la tecnificación de su actividad.

Como ya hemos referido en una publicación previa (De Pablos, 2005), fueron las denominadas modalidades deportivas cerradas las pioneras en el uso del ordenador como un instrumento de ayuda para alcanzar los más altos resultados, aplicando software al análisis de los movimientos técnicos, al registro del rendimiento y la valoración funcional del atleta.

El atletismo y la natación han sido las disciplinas precursoras en la incorporación de tecnología informática, desarrollándose en ellas los primeros estudios basados en la digitalización de imágenes para valorar la eficacia de los movimientos técnicos y para efectuar en los mismos correcciones y adaptaciones a las características individuales de cada atleta. A partir de estas experiencias iniciales de utilización de software en las mencionadas disciplinas, el uso de medios informáticos se ha ido generalizado, aplicándose a otras muchas modalidades.

Tras la proliferación de los sistemas de medición del rendimiento centrados en el deportista, durante los últimos años también han visto la luz un número creciente de programas informáticos orientados hacia los entrenadores, con el fin de servirles de herramienta de ayuda en su labor de planificación y control de las cargas de entrenamiento (Morante, 2000), y en el análisis estadístico y estratégico de las competiciones (Santos, 1992).

Así, en deportes como baloncesto, balonmano, fútbol o voleibol, hoy en día es frecuente observar en el banquillo al segundo entrenador o a algún ayudante en la grada dotado de un ordenador portátil en el que se registra información significativa del desarrollo del juego para su inmediato tratamiento, con el fin de aportar al primer entrenador datos estadísticos que faciliten su toma de decisiones. El equipo nacional español de voleibol fue uno de los pioneros en nuestro país en el uso de sistemas de transmisión de información estadística en tiempo real, adaptándolo de experiencias desarrolladas con éxito en otros deportes, como es el caso del fútbol americano.

En el caso del fútbol se está incorporando el uso de programas informáticos, como Geca Sport, para la elaboración de estadísticas. Desde hace ocho años la empresa que lo produce mide hasta 300 situaciones de un partido televisado. Tantos datos por partido y de tantos años han dado pie a un gran banco de datos que comienza a ser valioso para los entrenadores.

Un paso más allá lo dan programas informáticos como los británicos ProZone y Amisco, o la canaria Nac Sport, que comercializa Mundoentrenador. Ambos analizan con imágenes reales los movimientos de los jugadores o de un equipo completo. Mientras que en ProZone el análisis es postpartido, tras enviar las imágenes a una central que, a su vez, las devuelve tres días después, en el caso de Nac Sport el estudio es tan inmediato que a veces se expone en el vestuario de los jugadores, durante el descanso del partido.
Nac Sport permite estudiar la colocación del equipo en defensa, el sistema de ataque o, más habitual y determinante, la defensa de un penalty-córner en el hockey hierba. El Español, ante la final de Copa del Rey con el Zaragoza, y el Barcelona, ante la final con el Arsenal, en la última temporada 2005/06 se sirvieron de Nac Sport para planificar el partido decisivo.

Es posible abordar la evaluación isokinética informáticamente. La principal función de este sistema de medición está disponible en Meds, y permite saber si están o no compensados algunos tipos de musculatura. Es una especie de silla que va conectada a un computador, en el cual se evalúan los músculos. Así se puede medir la fuerza máxima generada por un músculo o un grupo muscular, ya que permite conocer las posibles descompensaciones. Se utiliza para controlar el progreso de los entrenamientos de fuerza realizados en procesos de recuperación y entrenamiento de los deportistas. Esta tecnología ayuda a corregir errores técnicos y conseguir un rendimiento óptimo. El sistema, desarrollado por Oxford Metrics, permite estudiar en detalle los movimientos de ciclistas, futbolistas o gimnastas, entre otros deportes de la alta competición. Los datos son recogidos por sensores adosados al cuerpo del atleta y 12 cámaras digitales de alta velocidad, y enviados a un computador que reconstruye la imagen del esqueleto en 3D. Por ahora, el siguiente desafío que se han propuesto es elaborar un programa informático que permita también reconfigurar la musculatura.

En el campo del tenis, el Open de Estados Unidos 2006 ha sido el primer torneo de Grand Slam que de manera oficial ha utilizado la tecnología para resolver jugadas dudosas. Un desarrollo informático permite grabar con tecnología avanzada la trayectoria de la pelota y su impacto en la pista, gracias a un conjunto de cámaras de vídeo que cubren todas las líneas de la pista de tenis. El resultado es mostrado en la pantalla del juez, en la del estadio y por televisión. Si el sistema identifica un error de juicio, el árbitro cambia la decisión. Los jugadores pueden reclamar la revisión de una pelota dudosa dos veces en cada set.

La Federación Internacional de Tenis ha utilizado la tecnología Hawk-Eye desde finales del año 2005. Se empleó por primera vez en un torneo de veteranos en Londres y llegó a la Copa Hopman de Australia. La noticia tuvo repercusiones positivas en el ambiente del tenis.

Hoy, alto rendimiento deportivo es sinónimo de alta tecnología deportiva. Los gimnasios, las pistas y las piscinas se han ido llenando de computadores, cámaras digitales y máquinas que obtienen y procesan grandes cantidades de información sobre los deportistas; todo con el fin de acortar en centésimas de segundo los récords, lograr la perfección en algún salto o simplemente saber cómo responde el organismo frente a determinado esfuerzo.

Sin embargo, no todos los adelantos han sido aceptados fácilmente por los deportistas. Por ejemplo, pese a toda la expectación que provocaron entre los tenistas las raquetas de doble encordado, se negaron a utilizarlas y su desarrollo quedó truncado.

4. DEPORTE Y EDUCACIÓN

Desde un punto de vista educativo, el deporte sin duda ofrece unas excelentes opciones desde la perspectiva utópica. Los valores materialistas que rodean al mundo del deporte y que han sido objeto de reflexión en este texto deben ser identificados desde el mundo de la educación y, en la medida de lo posible, contrarrestados. El acceso y la participación en el deporte y la educación física proporcionan una oportunidad para romper barreras sociales, culturales o religiosas debido a cuestiones de género, incapacidad física u otro tipo de discriminaciones. El control que una persona que practica un deporte experimenta sobre su propio cuerpo es un ejemplo especialmente valioso de los beneficios que la práctica del deporte supone para la formación integral.

El deporte y la educación física enseñan valores esenciales y destrezas de vida, incluyendo la confianza en sí mismo, el trabajo en equipo, la comunicación, la inclusión, la disciplina, el respeto y el juego limpio. El deporte y la educación física proporcionan igualmente beneficios psicológicos como la disminución de la depresión y la mejora de la concentración. El deporte, la educación física, el juego y la recreación tienen un impacto positivo en la educación de las nuevas generaciones.

La Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), agencia líder en actividades relacionadas con el deporte dentro de Naciones Unidas, desempeña un papel clave en la convocatoria a los Gobiernos para fomentar la causa del deporte y la educación física y para mejorar el conocimiento general de los beneficios del deporte como medio para promover la educación en particular.

El deporte, entendido como un lenguaje universal, puede ser un poderoso vehículo para fomentar la paz, la tolerancia y la comprensión, en consonancia con los ideales formulados por el barón de Coubertin. Los valores fundamentales que forman parte integral del espíritu deportivo hacen del deporte un método valioso para promover la paz, desde el ámbito local al internacional. La Oficina del Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) ha venido utilizando desde hace mucho tiempo en sus programas el poder del deporte para fomentar la reintegración de los refugiados y asegurar la tolerancia y el entendimiento entre las comunidades.

Como afirma el filósofo Ernst Bloch (2006) al reflexionar sobre la utopía, ésta nada tiene de idealista. Las utopías no son independientes de la historia de la humanidad. Lo nuevo que aquellas proponen también es histórico, es decir, está vinculado a la realidad. Porque los logros propiciados desde planteamientos utópicos son reales. En el deseo profundamente humano de lo utópico, el deporte desempeña, de hecho, un papel relevante en el mundo actual. Al menos, debería hacerlo desde una concepción del deporte y la actividad física abierta y profundamente educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLOCH, E. (2006). *El principio esperanza II.* Editorial Trotta, Madrid.

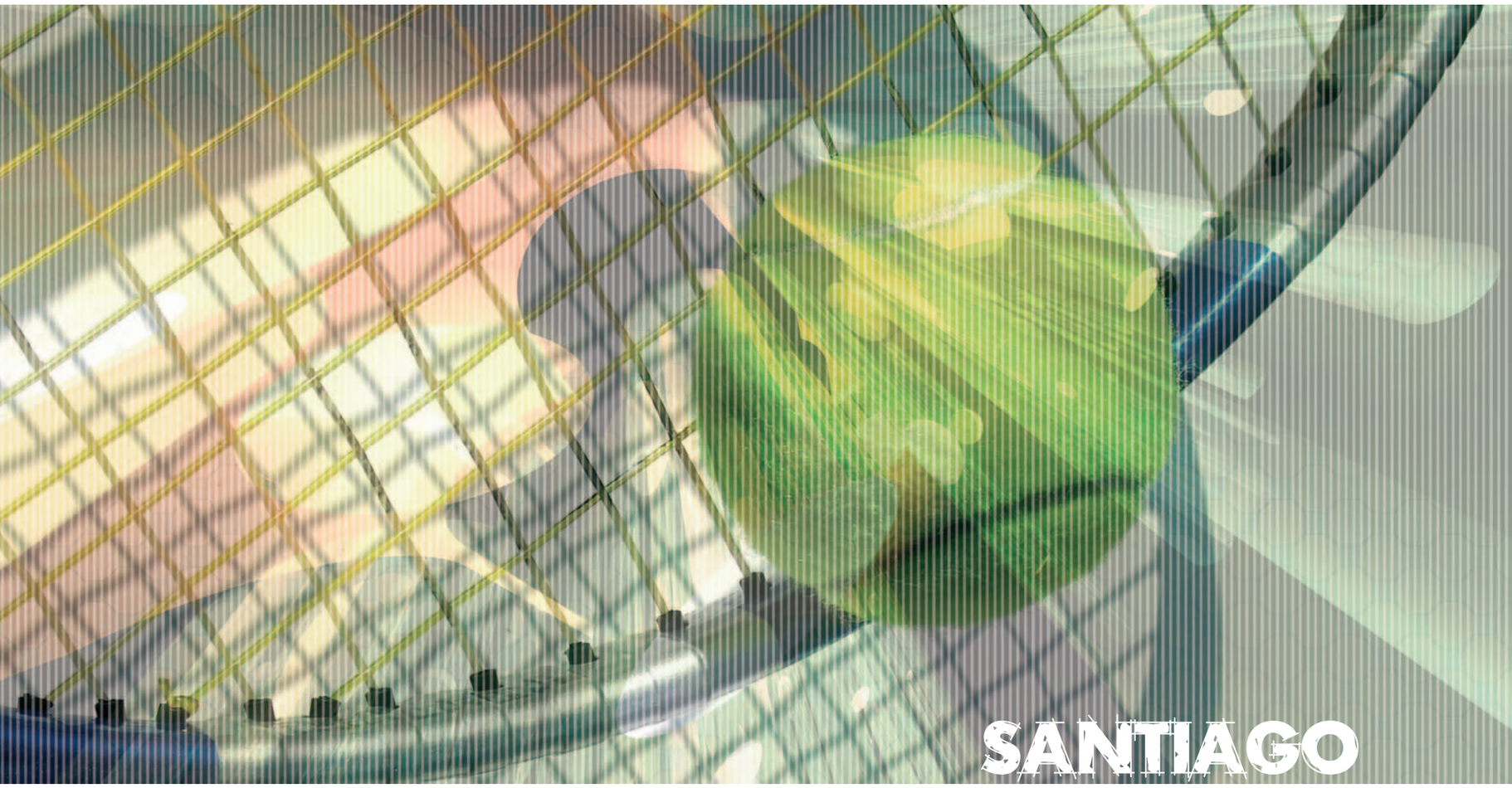
DE PABLOS, J. (2005). Internet y Deporte, en J. Marín (coord.) *Comunicación y Deporte*, Comunicación Social Ediciones. Sevilla.

MANDELLl, R. (1984). *Historia Cultural del Deporte.* Bellaterra.

MORAGAS, M. (1994). *Deporte y medios de comunicación. Sinergias crecientes*. Telos, número 38. Consulta electrónica en:
http://www.campusred.net/telos/anteriores/num_038/cuaderno_central7.html#3

MORANTE, J.C. (2000). *Elaboración y validación de un programa informático interactivo de apoyo al entrenamiento deportivo*. Tesis Doctoral. Universidad de León.

SANTOS, J.A. (1992). *Estudio de las variaciones en el rendimiento de equipos de voleibol de élite a través de la información obtenida mediante un sistema estadístico informatizado.* Tesis doctoral del Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico. Universidad de Granada.



SANTIAGO

ROMERO GRANADOS

TIC Y EDUCACIÓN FÍSICA

SANTIAGO ROMERO GRANADOS
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad la sociedad avanza a pasos agigantados y la educación debe dar respuesta a ésta y a sus demandas, por lo que deben adaptarse los medios, recursos y metodologías, ya que la educación no puede ni debe permanecer al margen de los avances tecnológicos.

La incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a la educación se ha convertido en una necesidad, debido fundamentalmente al desarrollo de Internet.

En el ámbito europeo, la red Eurydice realiza una función informativa y de seguimiento constante de la situación de todos los países miembros con relación a las TIC en el campo educativo, con unos indicadores que prestan atención a cómo orientan todos los países las políticas educativas de implantación de las TIC en el sistema educativo, en cuanto a presupuestos, equipamiento, formación del profesorado y proyectos que hagan posible el uso casi generalizado en todas las aulas y materias de Internet.

En el deporte, el uso de Internet está casi generalizado para el estudio e investigación de los planteamientos técnicos, tácticos y competitivos. Sin embargo, para el desarrollo de la materia curricular de la Educación Física son muchos los profesionales que se resisten al uso de las nuevas tecnologías. Como plantean algunos autores (Chia, Sock, Tan y Jin Jong, 2000; Silverman, 1997), la vinculación entre la tecnología y la enseñanza de la Educación Física escolar ha sido más bien escasa, o incluso ha despertado recelos, pero no por ello podemos negar la relación de esta disciplina con avances que ya aparecen como tópicos del nuevo siglo, entre los que se encontrarían las tecnologías de la información y la comunicación.

Por otra parte, la materia Educación Física es una de las que más desarrollo curricular ha presentado en los últimos años, caracterizándose por las inquietudes de sus profesionales enfocadas hacia la renovación metodológica y la incorporación al sistema educativo de una materia tradicionalmente condicionada por su tecnicismo y dependencia de agentes externos a la educación, como son todas las instituciones relacionadas con el deporte-rendimiento.

Las nuevas concepciones y finalidades educativas de la Educación Física en el sistema educativo, orientada hacia la salud, la calidad de vida, el trabajo autónomo, etc. exigirán no sólo una práctica, sino una toma de conciencia y una serie de conocimientos imprescindibles para poder programar en el futuro la propia actividad física, jugando las nuevas tecnologías un papel importantísimo.

Para la fundamentación metodológica del uso de TIC en la Educación Física, será necesario:

1. Cambiar los currículos tradicionales, basados en su mayoría en contenidos bien definidos de los que el alumno debe aprender y saber, pero que no fueron pensados para la época Internet.
2. Reformar el sentido práctico de las clases de Educación Física, haciéndolas más reflexivas, interdisciplinares y con mayor participación del alumno en el proceso de aprendizaje, para conseguir unos hábitos y costumbres hacia el futuro.
3. El uso de la tecnología en la Educción Física no debe convertirse en una alternativa para los días de lluvia o cuando no se pueda utilizar una instalación deportiva.
4. Las TIC no pretenden sustituir la parte práctica que deben tener las clases de Educación Física, sino por el contrario, quitarle el sentido casi generalizado de la práctica por la práctica.
5. La evaluación del alumnado en las clases de Educación Física deberá ser compatible con el aprendizaje de las TIC. De una forma casi generalizada, la evaluación de la Educación Física está basada en unas pruebas de rendimiento (tests físicos) con los clásicos exámenes, y algunas medidas más que los complementan, como el interés en las clases, asistencia, etc. Pero si adoptamos las TIC para el aprendizaje, la evaluación deberá complementarse con el uso de estas herramientas, por lo que se tendrán que plantear nuevas estrategias para poder llevarlo a cabo.
6. La utilización de las TIC en las clases de Educación Física será un objetivo fundamental de la materia. No se trata de llevar a la práctica unas tareas sencillas con el ordenador, sino de generar conocimiento y manejar información con fiabilidad desde un punto de vista crítico y reflexivo.
7. Los profesionales de la Educación Física deberán incorporar, entre las inquietudes de su equipamiento específico, todo lo relacionado con el uso de las TIC como algo imprescindible para el desarrollo de sus clases.
8. Para los profesores de Educación Física las TIC deben representar toda una exigencia profesional de actualización y formación. El cambio de mentalidad para el uso correcto de éstas en la Educación Física se traducirá en un avance de la materia en los centros y en las familias.
9. Los materiales de aprendizaje basados en TIC serán muy diferentes según los temas a abordar, así como la idoneidad de sus secuencias de aprendizaje y su facilidad de empleo.
10. Las TIC en Educación Física proporcionarán un cambio metodológico, no exclusivamente en los conocimientos, planificación y diseño de las clases por parte del profesor, sino también en las posibilidades de hacer una enseñanza más participativa y activa por parte del alumno en las clases teóricas y prácticas.

Tenemos que ser concientes de que las TIC se integrarán en todas las materias y actividades académicas de una forma generalizada, por lo que resistirse a su incorporación representará un retroceso en el desarrollo de la materia. La web Edusport trata de dar respuesta al profesorado de Educación Física, al alumnado de ESO o Bachillerato y a la ciudadanía en general sobre cómo utilizar las TIC para el desarrollo de temas relacionados con la Educación Física y el deporte.

2. LA WEB EDUSPORT

Tiene como finalidad facilitar al profesorado el desarrollo curricular del área de Educación Física en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, teniendo en cuenta las enseñanzas mínimas establecidas por el Gobierno en los Reales Decretos 3473/2000 (Educación Secundaria Obligatoria) y 3474/2000 (Bachillerato).

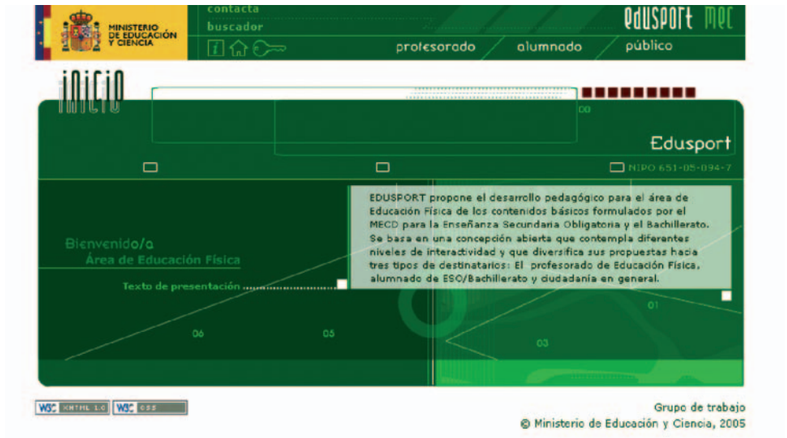
Esta página web, como recurso multimedia que es, combina las posibilidades educativas de diversos medios de comunicación interconectados y controlados a través del ordenador. Pero nosotros en concreto nos hemos planteado, fundamentalmente:

- Proporcionar al profesorado de ESO y Bachillerato la posibilidad de programar sus unidades didácticas y sesiones de trabajo vía Internet.
- Facilitar la programación de forma autónoma, tanto de profesores como de estudiantes, según contextos.
- Favorecer la actualización a través de Internet.
- Introducir los aprendizajes teóricos de la Educación Física mediante Internet.
- Desarrollar materiales interactivos para la Educación Física.
- Crear foros de opinión de los profesionales y estudiantes sobre determinadas temáticas de la Educación Física.

- Facilitar al público en general información sobre determinados campos de la Educación Física y el deporte.

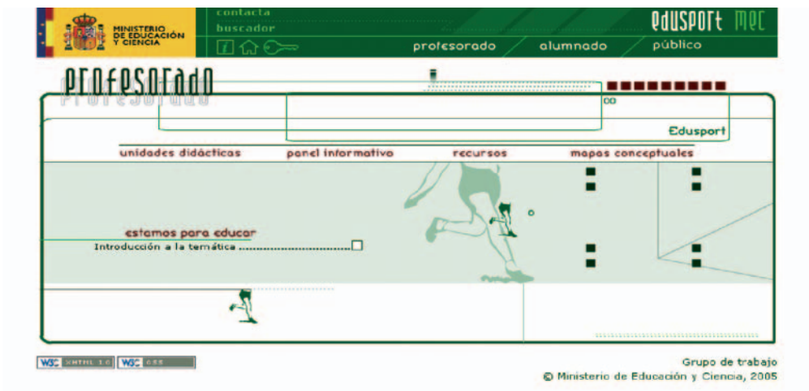
La web, denominada Edusport, está patrocinada por el Ministerio de Educación Cultura y Deporte, a través del Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE). En síntesis, propone el desarrollo pedagógico de los contenidos básicos del área de Educación Física formulados por el Ministerio de Educación y Ciencia para la Enseñanza Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, basándose en una concepción abierta que contempla diferentes niveles de interactividad y que diversifica sus propuestas hacia tres tipos de destinatarios: el profesorado de Educación Física de estos niveles, el alumnado de ESO y Bachillerato, y la ciudadanía en general.

Al entrar en la página nos encontramos con un portal en el que figura la presentación de Edusport y los tres apartados en los que organiza la página: profesorado, alumnado y público. Veamos qué contiene cada uno de ellos.



2.1. Opción Profesorado

La opción “Profesorado” comprende los siguientes accesos: unidades didácticas, panel informativo, recursos y mapas conceptuales.



a) Unidades didácticas

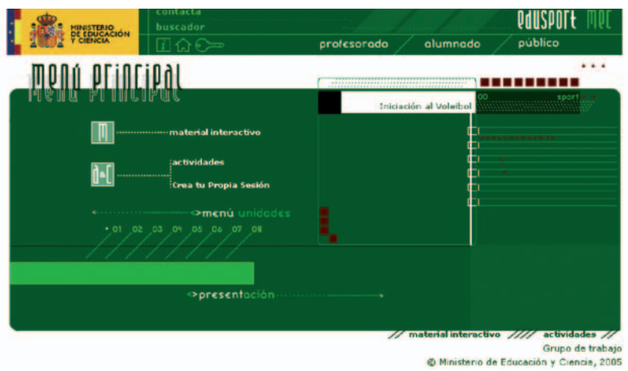
El apartado de unidades didácticas, dieciocho en total, se distribuye del siguiente modo: seis para el primer ciclo de la ESO, seis para el segundo ciclo de la ESO, seis para el Bachillerato, así como un apartado con los juegos del material interactivo de cada una de ellas, una sesión modelo por unidad y un conjunto de actividades para poder elaborar sesiones de acuerdo con el nivel y posibilidades de nuestros alumnos.

Para el primer ciclo de ESO, en el bloque de “Condición Física Salud” se ha desarrollado la unidad “Cuido mi condición física”. En el bloque de “Habilidades Específicas” (Juegos y Deportes, El Medio Natural y Ritmo y Expresión) se han planteado las unidades tituladas “Hábiles en equipo”, “Juegos, de base”, “Controlamos nuestro cuerpo”, “Disfrutamos de la bicicleta” y “Juguemos a conocernos”.

Para el segundo ciclo de ESO, en el bloque de “Condición Física Salud” se ha desarrollado la unidad “Mejoro mi forma física”. Dentro del bloque “Habilidades Específicas”, en “Habilidades Deportivas”, se han confeccionado las unidades “Iniciación al voleibol”, “Comprendemos el juego del balonmano” y “Aprendemos un deporte de raqueta”. En el bloque “Medio Natural” se ha desplegado la unidad “Nos orientamos en el espacio”, y en “Ritmo y Expresión”, la de “Aprendo bailando”.

Para Bachillerato, en el bloque de “Condición Física y Salud” se ha desarrollado la unidad “Actividad física: hábito para la salud”. En el bloque “Habilidades Deportivas”, contamos con “Jugar con los pies”, “Deportes no convencionales”, “Vivir el espacio vertical” y “Atletismo: acción y diversión”. Y en el de “Ritmo y Expresión” disponemos de la unidad “Un gesto vale más que mil palabras”.

Todas estas unidades didácticas poseen una misma estructura:



Cada una de estas partes comprende lo siguiente:

- Presentación:
  Archivo de audio que detalla el título de la unidad, el ciclo al que se destina y un breve comentario sobre sus principales características.
- Apartados del submenú de cada unidad:
  - Definición y justificación. Cada autor contextualiza su unidad dentro de la reglamentación correspondiente, especificando ciclo y bloque de contenidos en el que se encuadra. Tratándose de unidades didácticas de referencia para las distintas etapas, la definición o justificación que se plantea es bastante global, respondiendo al núcleo alrededor del cual se articulan los distintos elementos de la unidad, a fin de organizarlos coherentemente para el proceso de enseñanza-aprendizaje.
  - Objetivos. Debemos tener en cuenta que los objetivos generales de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, y los específicos del área de Educación Física propuestos por los Reales Decretos que establecen las enseñanzas mínimas, así como los contenidos de las propias unidades didácticas que presentamos, son muy amplios, por lo que deberán concretarse para la planificación de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje de acuerdo con el contexto para el que se desarrollen, basándose en las características de los alumnos y conforme a lo que esperamos conseguir. Los objetivos didácticos, aunque se presentan sin distinción alguna, hacen referencia a los tres tipos de contenidos que se distinguen: conceptuales, procedimentales y actitudinales. Tales objetivos nos sirven para delimitar los contenidos, son también un referente para la elaboración de actividades de enseñanza-aprendizaje, y por último, nos suministran criterios de evaluación.

- Contenidos. En la selección y distribución de los contenidos hemos tenido en cuenta su relación con el tema de la unidad y nivel educativo sobre el que vamos a trabajar, para tratar de organizarlos de una forma lógica que facilite el aprendizaje significativo. Siempre deberá tenerse en cuenta para su aplicación el contexto en el que va a desarrollarse el proceso de enseñanza-aprendizaje, el nivel evolutivo del alumnado, la relación entre los conocimientos previos y los contenidos que serán objeto del aprendizaje, así como el grado de profundidad y/o dificultad de un mismo contenido para cada uno de los niveles educativos de la etapa. Se presentan a tres niveles: contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.
- Fundamentación. Hemos planteado una fundamentación en cada unidad didáctica orientada a proporcionar, recordar y actualizar, en algunos casos, los conocimientos básicos o puntos de partida de los temas abordados. Ello se justifica porque, dada la variedad de la temática que comprenden los contenidos de estas etapas, es muy difícil estar al día en todos ellos (pongamos como ejemplo los cambios que experimenta el bloque de "Habilidades Específicas", con las modificaciones permanentes de reglamentos y nuevas orientaciones didácticas, o la importancia que están adquiriendo las actividades en la naturaleza, el ritmo y la expresión). De ahí que planteemos de forma casi general una pequeña síntesis histórica del asunto tratado, el desarrollo de los contenidos básicos que deben tenerse presentes para poder llevar a efecto lo planteado en la unidad, así como unas orientaciones didácticas y una bibliografía básica.
- Evaluación. La propuesta que se plantea pretende servir de guía para el profesorado, debiendo ser ampliada, modificada o adaptada según las necesidades docentes, en función del contexto y la planificación. Se presentan opciones tanto de carácter cuantitativo como cualitativo, si bien en todos los casos debe primar la correcta interpretación de la información. Se presentan unos criterios de evaluación en cada unidad, así como diversos instrumentos para la obtención de información sobre los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, mediante unas determinadas pruebas objetivas, listas de control y escalas de actitudes.

- Bibliografía. Se presenta una síntesis bibliográfica sobre el tema abordado que puede servir de recomendación de estudios básicos o de profundización en el conocimiento.
- Glosario. Apartado en el que se especifican las palabras clave sobre el tema objeto de estudio, con una breve definición de cada término.
- Enlaces. Comprende toda una serie de direcciones electrónicas para poder ampliar información sobre la unidad didáctica y temas afines.

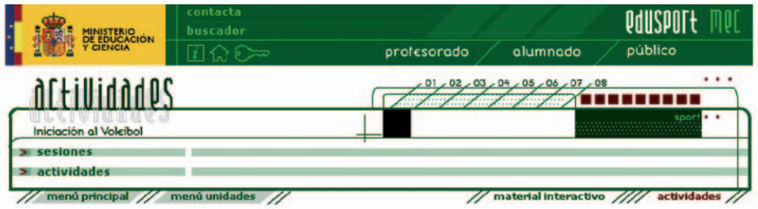
- Material interactivo
  - Actividades. Crea tu propia sesión. Las actividades requieren una reflexión profunda por parte del profesor para no quedar en una mera actividad a realizar sin ningún sentido; por el contrario, deben proporcionar al alumnado la indagación y reflexión necesarias para un aprendizaje significativo de las distintas situaciones, teniendo en cuenta las actividades realizadas anteriormente y los tipos de interacción que deseamos generar, y procurando potenciar la capacidad autónoma de aprendizaje del alumnado.

Cada unidad didáctica presenta entre doce y dieciséis actividades para cada una de las partes inicial y final, y entre cuarenta y setenta para la parte central; todo ello según su temática. Aunque ésta es una de las formas más clásicas de plantear las sesiones, la página ofrece la posibilidad de que cada profesor la adapte a su propio esquema de trabajo, una vez llevadas al tratamiento de textos word. En esta web presentamos las actividades desde planteamientos técnicos y reflexivos, teniendo en cuenta que cada docente podrá modificarlas de acuerdo con sus necesidades o criterios.

Pulsando en “Actividades” aparece una pantalla con el nombre de la unidad en la que nos encontramos; dos apartados, denominados “Sesiones (modelo)” y “Actividades (listado)”. Si colocamos el cursor en “Sesiones (modelo)” se plantea un ejemplo de sesión en el que figuran seis campos (título, objetivos, material, observaciones, estilos de enseñanza y organización), así como una serie de actividades para la parte inicial, central y final, con dibujos -dinámicos o no- que pueden ser ampliados si queremos visualizar mejor el movimiento, y en algunos casos acompañadas de vídeo.

En “Actividades (listado)” se ofrecen todas las planificadas en cada unidad didáctica (parte inicial, central y final). Si pulsamos en “Crear tu propia sesión” tendremos la posibilidad de confeccionar, de acuerdo con nuestros propios criterios, una sesión que también podremos imprimir y guardar en formato Word para modificar todo lo que estimemos conveniente.

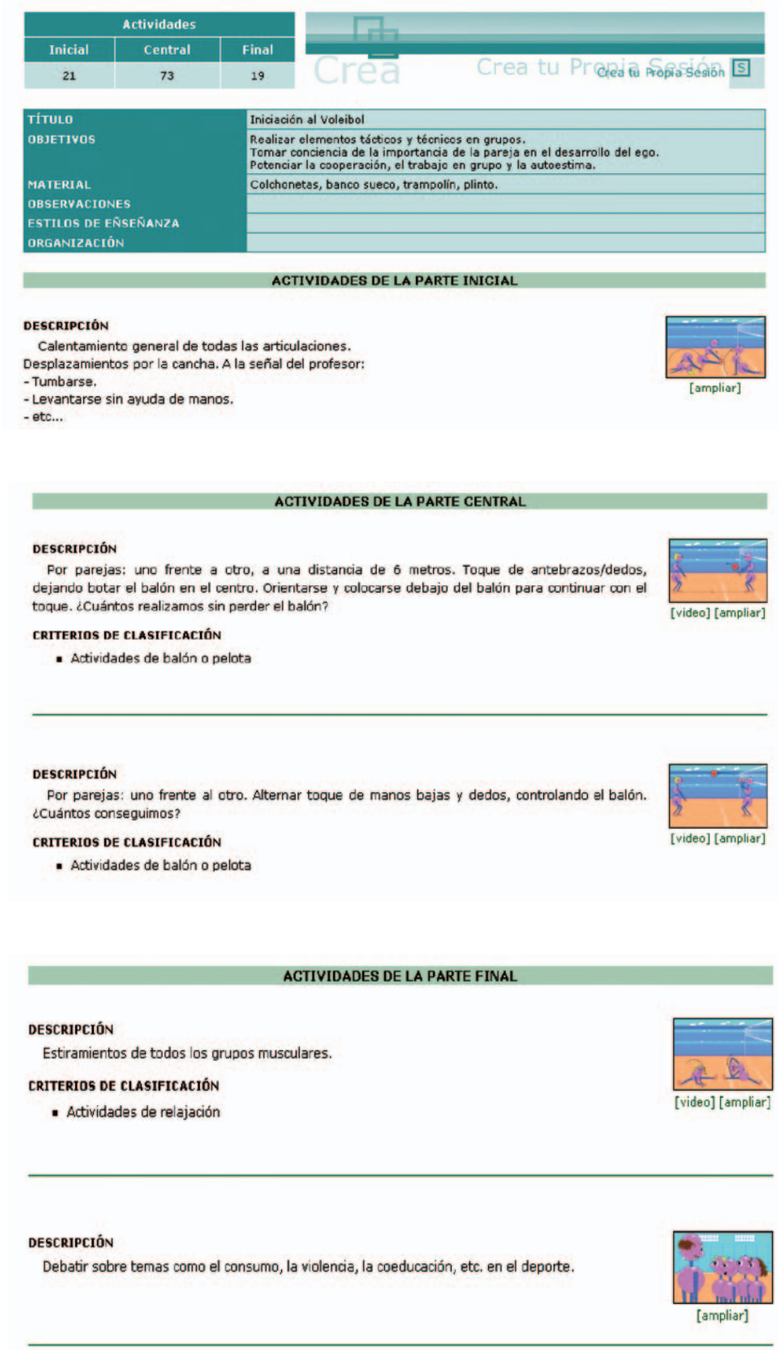
El procedimiento es el siguiente: una vez pulsado “Crear tu propia sesión” aparecen seis campos que deberemos rellenar, si bien podemos dejar en blanco aquellos que estimemos conveniente. Seguidamente, deberemos confirmar que estamos de acuerdo con lo planteado y no deseamos cambiar nada, pulsando la palabra “paso”. Inmediatamente, se abre una relación de actividades de la parte inicial para que cada persona marque las que desea plantear en su sesión, señalándolas en el recuadro correspondiente. Si se confirma la selección, aparecerán las actividades de la parte inicial elegidas; de igual forma deberá procederse con las actividades de la parte central y final. Si todo ello se acepta finalmente, saldrá la sesión elaborada, que podemos imprimir para poder llevarla a la práctica. Si deseamos cambiar el texto, los dibujos, etc., deberemos guardarla en formato Word y realizar los cambios que estimemos oportunos.



Actividades		
Inicial	Central	Final
21	73	19

Crea tu Propia Sesión

TÍTULO	Iniciación al Voleibol
OBJETIVOS	Realizar elementos tácticos y técnicos en grupos. Tomar conciencia de la importancia de la pareja en el desarrollo del ego. Potenciar la cooperación, el trabajo en grupo y la autoestima.
MATERIAL	Colchonetas, banco sueco, trampolín, plinto.
OBSERVACIONES	
ESTILOS DE EÑSEÑANZA	
ORGANIZACIÓN	



Actividades		
Inicial	Central	Final
21	73	19

Crea tu Propia Sesión

TÍTULO	Iniciación al Voleibol
OBJETIVOS	Realizar elementos tácticos y técnicos en grupos. Tomar conciencia de la importancia de la pareja en el desarrollo del ego. Potenciar la cooperación, el trabajo en grupo y la autoestima.
MATERIAL	Colchonetas, banco sueco, trampolín, plinto.
OBSERVACIONES	
ESTILOS DE EÑSEÑANZA	
ORGANIZACIÓN	

ACTIVIDADES DE LA PARTE INICIAL

DESCRIPCIÓN

Calentamiento general de todas las articulaciones.
Desplazamientos por la cancha. A la señal del profesor:
- Tumbarse.
- Levantarse sin ayuda de manos.
- etc...

[ampliar]

ACTIVIDADES DE LA PARTE CENTRAL

DESCRIPCIÓN

Por parejas: uno frente a otro, a una distancia de 6 metros. Toque de antebrazos/dedos, dejando botar el balón en el centro. Orientarse y colocarse debajo del balón para continuar con el toque. ¿Cuántos realizamos sin perder el balón?

[video] [ampliar]

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN

- Actividades de balón o pelota

DESCRIPCIÓN

Por parejas: uno frente al otro. Alternar toque de manos bajas y dedos, controlando el balón. ¿Cuántos conseguimos?

[video] [ampliar]

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN

- Actividades de balón o pelota

ACTIVIDADES DE LA PARTE FINAL

DESCRIPCIÓN

Estiramientos de todos los grupos musculares.

[video] [ampliar]

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN

- Actividades de relajación

DESCRIPCIÓN

Debatir sobre temas como el consumo, la violencia, la coeducación, etc. en el deporte.

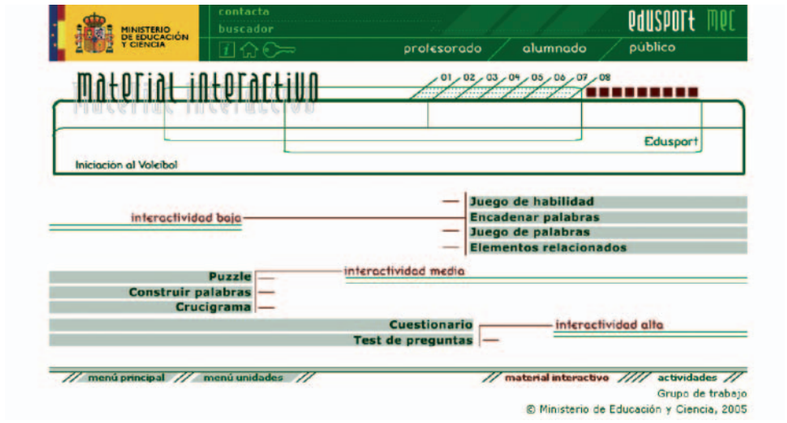
[ampliar]

- Material interactivo:

En este apartado hemos planteado tres tipos de interactividad (baja, media y alta), respondiendo a la cantidad y forma de presentación de la información y al papel del usuario en la resolución de problemas o búsqueda de información. En la interactividad baja y media la propia página proporciona los medios para que éste encuentre la respuesta; sin embargo, en la interactividad alta el usuario debe indagar la información fuera de la página.

Esta interactividad nos va a permitir:

- Que el alumnado, mediante unos juegos, refuerce los conocimientos sobre la temática de la unidad.
- El desarrollo de contenidos teóricos.
- La familiarización con las nuevas tecnologías (Internet).
- El desarrollo lúdico de los conocimientos teóricos de la unidad.
- No perder clases en los días de lluvia o mal tiempo en aquellos centros donde no existen instalaciones adecuadas.



En la interactividad baja se presentan:

- Juego de habilidad: comprende una destreza de tipo informático sobre la temática de la unidad, a realizar en un tiempo limitado y con varios niveles de dificultad. Así por ejemplo, en la unidad "Hábiles en equipo" se presentan un balón y una canasta en la que hay que introducirlo utilizando el ratón (la canasta está fija en principio, y después se pone en movimiento).
- Encadenar palabras: aparecen en pantalla dos columnas con palabras o expresiones para que el usuario trate de relacionarlas.
- Juego de palabras: seleccionando determinadas letras, habrán de componerse palabras relacionadas con la unidad, cumplimentando determinados campos.
- Elementos relacionados: aparece en pantalla un cuadrado dividido en 16 partes. Picando en cualquiera de ellas saldrá una imagen sobre el tema de la unidad, que debemos memorizar para que, cuando encontremos su pareja (imagen idéntica), volvamos a picar y se quede fija. Todo ello en un tiempo determinado, hasta completarlo.

En la interactividad media se presentan:

- Puzzle: sobre una fotografía relacionada con el tema de la unidad, hay que componer un puzzle en un tiempo determinado.
- Construir palabras: aparece una palabra relacionada con la unidad, con el orden de las letras alterado (cinco a siete). Debemos averiguar de qué palabra se trata, trasladando cada letra al lugar que le corresponde en un tiempo concreto.
- Crucigrama: rellenar los espacios verticales y horizontales en base a lo formulado sobre la unidad. Las respuestas están ocultas.

En la interactividad alta se presenta:

- Cuestionario.
- Test de preguntas.

Ambos presentan dificultad para que el usuario tenga que investigar fuera de la propia página.

b) Panel informativo

En este apartado se facilita a los visitantes información relacionada con la Educación Física y las Ciencias del Deporte. No se trata de un tablón sobre noticias de actualidad; pretende ofrecer acceso a documentos de consulta referidos a la actividad formativa, preferentemente de carácter legal y docente.

Hasta el momento aparecen colgados los Reales Decretos por los que se establecen las enseñanzas mínimas de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, así como la Ley 10/90 del Deporte, la Ley de Calidad y Documentación sobre el Deporte en Europa.

c) Recursos

En este apartado figuran todas las herramientas necesarias para poder manejar la página al cien por cien de sus posibilidades. Pero es posible que no tengamos que bajar estos programas porque en la mayoría de los paquetes informáticos ya vienen incorporados. No obstante, debemos tenerlo presente por si no funciona algo. Podemos contar con Acrobat Reader 7.07 (necesario para leer documentos) y Micosoft Windows Media Player.

d) Mapas conceptuales

Los mapas conceptuales son un importante instrumento de enseñanza-aprendizaje, y presentan materiales de educación físico-deportiva con sus características, medidas y clasificaciones.

2.2. Opción Alumnado

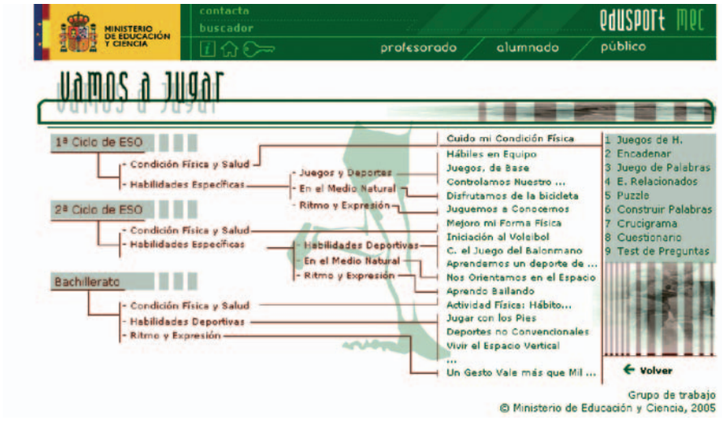
Comprende una serie de acciones encaminadas a que el alumnado aprenda a programarse de forma autónoma, ampliar conocimientos sobre las distintas temáticas y encontrarse permanentemente informado mediante esta página.

Los apartados que se desarrollan son:

a) Vamos a jugar
En este apartado se plantea la interactividad de las 18 unidades didácticas, es decir, 126 juegos sobre los diferentes contenidos, así como 18 cuestionarios y tests para la autoevaluación de los alumnos.

Marcando el nombre de cada unidad se presentarán sus juegos correspondientes, ya desarrollados en el apartado de interactividad. Son:

- Juego de habilidad.
- Encadenar palabras.
- Juego de palabras.
- Elementos relacionados.
- Puzzle.
- Construir palabras.
- Crucigrama.
- Cuestionario.
- Test de preguntas.



b) Para saber más de…
En este apartado se trata de ampliar información sobre contenidos exactos de las diferentes unidades didácticas, mediante direcciones electrónicas que nos llevan a documentos o artículos de la temática. Ejemplos:

- Condición física y salud.
- Calidad de vida y ejercicio físico.
- Condición física, salud y cualidades físicas.
- Principios de adaptación.
- Nuestro concepto de entrenamiento.
- El calentamiento.

c) El mundo del deporte
Se trata de proporcionar una serie de direcciones electrónicas que llevan directamente a obtener información en tres ámbitos, que son:

- Deportes (colectivos, individuales, atléticos o gimnásticos, de combate, en la naturaleza y adaptados).
- Instituciones deportivas relacionadas con el deporte a nivel internacional, nacional y de las diferentes Comunidades.
- Ámbitos deportivos: sobre acontecimientos, legislación, salud y ocio-recreación.

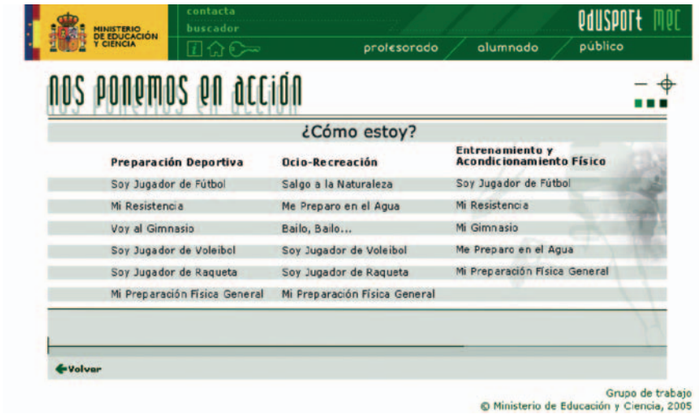
Ejemplo: deportes colectivos

Baloncesto: Baloncesto Internacional	Baloncesto Nacional
Balonmano: Balonmano Internacional	Balonmano Nacional

d) Nos ponemos en acción
Este apartado tiene por objetivo habituar a los estudiantes al trabajo de forma autónoma, mediante la presentación de unos módulos de trabajo en microciclos o programaciones semanales para diferentes momentos y espacios, sobre deportes, mantenimiento y ocio-recreación.

Nuestra realidad social es que en el horario extraescolar, fines de semanas, vacaciones, etc. la actividad física forma parte de esos tiempos de una forma casi habitual, por lo que debemos proporcionar los conocimientos necesarios para poder realizar dicha actividad sin riesgos ni peligros, con una autoprogramación en función de cada circunstancia.

Cada microciclo o programación estará compuesto de siete sesiones que cada estudiante podrá realizar según sus posibilidades con cinco días de trabajo, uno de descanso activo y uno de descanso total, utilizando unas normas comunes para la práctica, tablas de referencia para la autoevaluación y vínculos en los que poder obtener más información si se desea.



e) Salidas profesionales

Este apartado de la página web pretende informar y orientar al alumnado sobre los estudios y salidas profesionales relacionadas con la Educación Física y el mundo del deporte. Por ello, se presentan cuatros artículos sobre las siguientes titulaciones:

- Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
- Maestro, Especialidad en Educación Física.
- Ciclos Formativos "Técnico Superior en Animación de Actividades Físico-Deportivas" y "Técnicos en Conducción de Actividades Físico-Deportivas en el Medio Natural".
- Enseñanzas de régimen especial: títulos de Técnicos y Técnicos Superiores (entrenadores).

En cada titulación se realiza una breve introducción y reseña histórica sobre los estudios, un planteamiento sobre su situación actual, detalle sobre los centros que la imparten, campos competenciales y salidas profesionales.

f) Biografías deportivas

Hemos tratado de seleccionar biografías de personas relevantes no sólo por sus resultados deportivos, que por supuesto son importantes, sino por aspectos de impacto social asociados a su personalidad, divulgación de su deporte u otros valores (dificultades con las que se han encontrado, falta de apoyo, procedencia, etc.).

Entre las biografías realizadas se encuentran las de Teresa Zabell, Maite León, Andrés Jiménez, Rafael Gordillo, Manuel Orantes, Beatriz Manchón, Joane Somarriba, entre otros.

g) Circuitos

Esta sección está constituida por un conjunto de recorridos diseñados para ser realizados al aire libre, o bien en otras instalaciones de forma autónoma. Estos circuitos presentan diferentes grados de dificultad e intensidad, y su finalidad última es plantear actividades físicas que permitan un mantenimiento y práctica autónoma por el propio estudiante.

i) El sentido de la educación física en la ESO y el Bachillerato

Apartado en el que se profundiza en el sentido de la Educación Física ante la vida cada vez más sedentaria de los alumnos y el nuevo paradigma de salud y calidad de vida, así como en lo que no debe ser la Educación Física en Secundaria y Bachillerato, y en cuáles son los objetivos fundamentales a conseguir en estas edades.

j) Webquest

Las Webquests se han convertido en una de las metodologías más eficaces para incorporar Internet como herramienta educativa en todos los niveles y para todas las materias. Presentamos ocho Webquests para que puedan ser realizadas por los alumnos con los siguientes títulos, entre otros:

- ¿Te has planteado dedicarte al mundo de la Educación Física y el Deporte?
- ¡Exprésate, corazón!
- ¡Entra en el mundo de la natación!
- ¿Quieres tener un 10 en vida sana?

Todas tienen la misma estructura, con introducción, proceso, evaluación, conclusión, recursos y guía didáctica.

k) La viñeta deportiva

Se presentan doce viñetas con valores y contravalores del deporte que hacen referencia a política y deporte, el fútbol como desahogo, el mundo de las drogas, etc.

l) El otro lado del espejo

Se trata de un juego cuyo objetivo es que los alumnos puedan aprender mientras se divierten. Para ello, introduciendo una clave, se les irá formulando una serie de preguntas sobre diferentes temáticas relacionadas con el tabaco, el alcohol, las drogas, la salud, la actividad física, etc., que deberán ir contestando. El juego presenta diferentes niveles de dificultad.

2.3. Opción Público

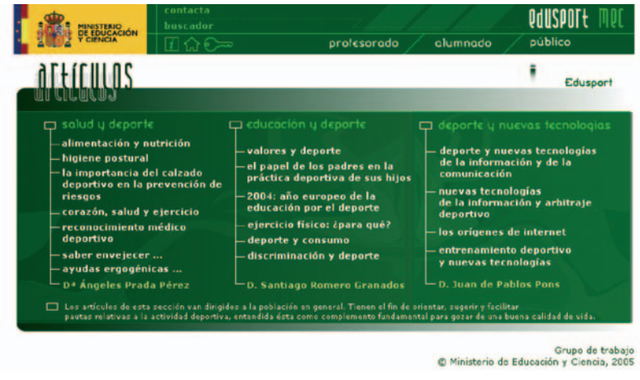
La página plantea este apartado para la población en general, con la finalidad de facilitar una serie de pautas relativas a la actividad física. Para ello nos ofrece los siguientes apartados:

a) Consejos

En el apartado de Consejos podemos encontrar diversos temas, tales como: evita los dolores musculares; la posición ante el ordenador; las agujetas y el ejercicio físico; el calentamiento en la actividad física; el apoyo del pie en la carrera; la calidad del sueño; el masaje terapéutico, etc. En todos estos artículos se ofrecen unos consejos prácticos que hay que tener en cuenta en el día a día.

b) Artículos divulgativos

En cuanto a los Artículos divulgativos, cabe decir que tienen como finalidad orientar, sugerir y facilitar comportamientos asociados a la actividad deportiva, entendida ésta como complemento fundamental para gozar de una buena calidad de vida. Por ello, nos proporcionan información sobre salud y deporte, educación y deporte, deporte y nuevas tecnologías.



c) Mis webs favoritas

En el apartado Mis webs favoritas se presenta una selección de temas referidos al deporte con sus enlaces correspondientes, para que podamos obtener información sobre los mismos desde diferentes enfoques y tratamientos. Los temas seleccionados hacen referencia a: movimiento olímpico; lecturas interesantes sobre deporte de autores relevantes; blogs y bitácoras sobre deporte; páginas que analizan películas de deporte; mujer y deporte; etc.

La dirección en la cual puedes acceder al desarrollo de estos apartados es: http://recursos.cnice.mec.es/edfisica, o bien entrando directamente en la página del Ministerio de Educación y Ciencia, http://www.mec.es “Educación Cnice”, introduciéndote en “Educación Física”.

3. QUÉ APLICACIONES PUEDE TENER EDUSPORT

- Conocer el desarrollo del currículo de la ESO y Bachillerato, de acuerdo con los Reales Decretos de mínimos para todo el país, a través de una web. Todo ello mediante un conjunto de unidades didácticas para cada uno de los bloques de contenidos y ciclos.
- Facilitar la programación de los contenidos de la Educación Física de los proyectos de centro de Secundaria y Bachillerato.
- Poder confeccionar Unidades Didácticas de acuerdo con la realidad de cada centro y de los niveles educativos del alumnado, sobre los diferentes bloques de contenidos de la Educación Física.
- Estar al día de los contenidos a desarrollar en la Educación Secundaria y Bachillerato, a través de la fundamentación de cada una de las Unidades Didácticas.
- Facilitar el desarrollo de los objetivos, contenidos y criterios de evaluación por bloques de contenidos, ciclos y unidades didácticas a través de Internet.
- Que los profesores puedan impartir las clases teóricas de Educación Física a través de lo desarrollado en la fundamentación de cada una de las Unidades Didácticas.
- Realizar sesiones (fichas de clase) los profesores y alumnos, del listado amplio de actividades clasificadas por elementos o unidades didácticas.
- Proporcionar a los alumnos la posibilidad de trabajar de forma autónoma mediante lecturas de artículos, webquests, etc.

- Reforzar los conocimientos teóricos y prácticos de cada una de las Unidades Didácticas mediante los juegos interactivos en diferentes niveles.
- Conocer los deportes colectivos, individuales, atléticos, de combate, en la naturaleza y adaptados; las instituciones deportivas internacionales, nacionales y de las Comunidades Autónomas, así como información de acontecimientos deportivos, legislación, salud.
- Posibilidad de programar los alumnos, el profesorado y el público en general su propia actividad física, a través de unos microciclos y circuitos.
- Obtener información de cómo se encuentran los estudios de Educación Física, qué posibilidades y salidas profesionales pueden tener, así como artículos divulgativos sobre deporte-salud, educación y deporte y nuevas tecnologías y deporte.
- Facilitar algunos consejos útiles para la práctica de la Educación Física y el deporte en la vida cotidiana.
- Conocer y obtener información a través de una selección de enlaces del mundo del deporte desde diferentes enfoques y temas.

4. CONCLUSIONES

Una vez realizada la descripción de la web de Edusport y algunas de sus posibles aplicaciones, podemos concluir:

- Edusport desarrolla los contenidos de los Reales Decretos de Mínimos de la Educación Física en la ESO y en Bachillerato a través de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Está dirigida a tres tipos de destinatarios: el profesorado de Educación Física, el alumnado de ESO/Bachillerato y la ciudadanía en general.
- Representa todo un proyecto de innovación para la aplicación educativa de las TIC en la Educación Física, que obligará al profesorado a reflexionar, repensar y rediseñar su propia práctica.
- Facilita al profesorado la programación de toda su actividad docente en sus diferentes niveles de concreción curricular.
- Proporciona a los alumnos y al público en general toda una propuesta de materiales para el conocimiento y práctica de la Educación Física, actividad física y deporte desde el punto de vista educativo y de la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPLLONCH, M. (2005). *Las tecnologías de la información y comunicación en la Educación Física de Primaria: Estudio sobre sus posibilidades educativas*. Tesis doctoral no publicada. Barcelona: Universidad de Barcelona.

CHIA, M.; SOCK, M.; TAN, J. y JION JOPNG, Q. (2000). A critical review of the use of nformation and comunication technology in physical education. *Computer education* (96), 22-26.

DE PABLOS, J. (2004). *Entrenamiento deportivo y nuevas tecnologías*. Artículos Edusport. http://recursos.cnice.mec.es/edfisica/publico/articulos/. Ministerio de Educación y Ciencia. Cnice. Madrid.

DE PABLOS, J. (2000). *Los centros de profesorado y su incidencia en la implantación de las Nuevas Tecnologías en el sistema educativo andaluz.* En Lorenzo y otros (coord.)

DE PABLOS, J. y ROMERO, S. (2005). *Edusport*. http://recursos.cnice.mec.es/edfisica/. Ministerio de Educación y Ciencia. Cnice.

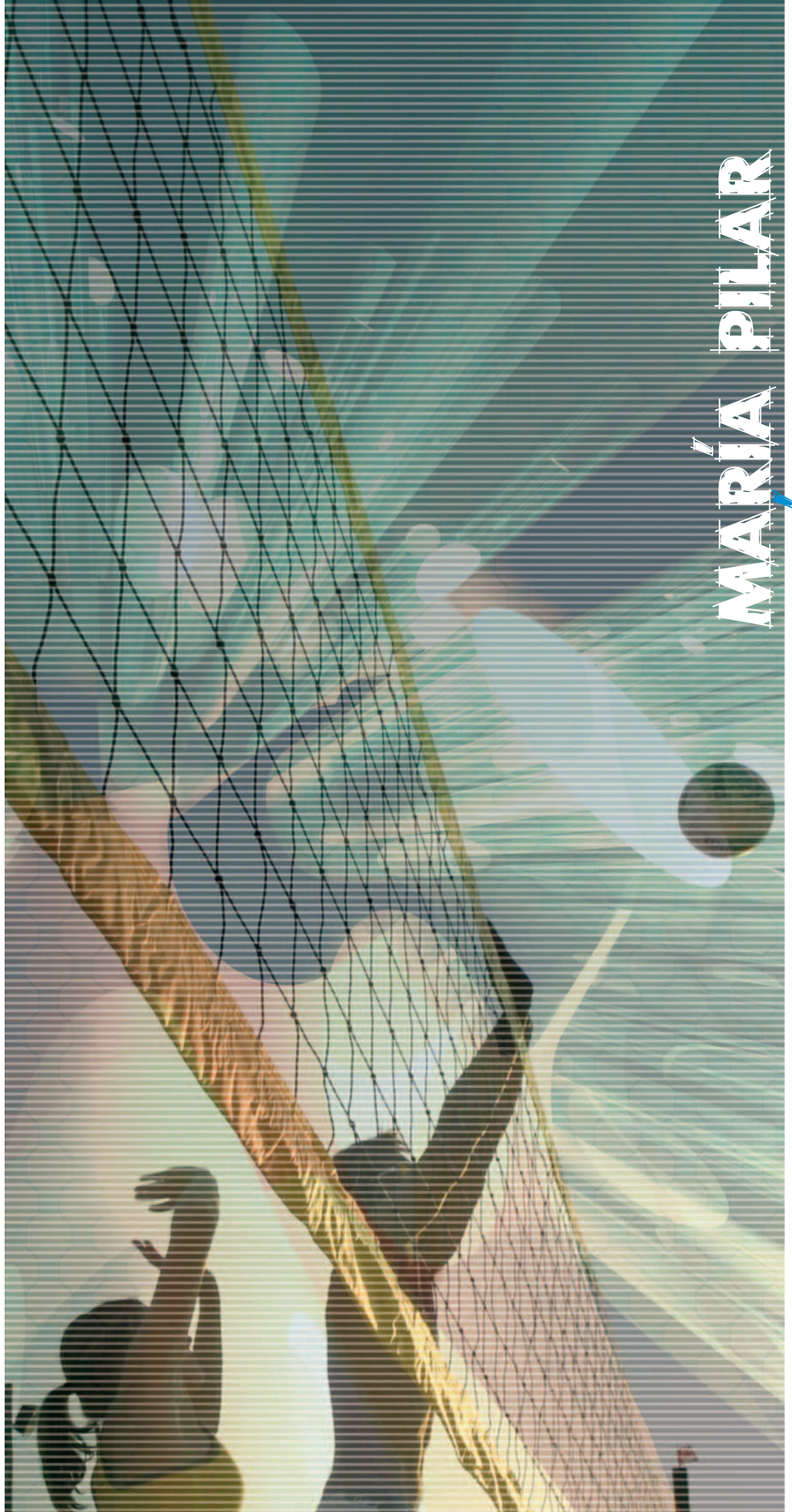
DE PABLOS, J. (1999). Las Nuevas Tecnologías y la construcción de la identidad cultural. *El cambio educativo para el siglo XXI*. Bordón, 5(4): 417-433.

MONTERO, I. (2003). *Los desafíos de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones en la Educación*. Ministerio de Educación Cultura y Deporte. Madrid.

ROMERO, S. (2003). *Nuevos retos en la programación de unidades didácticas*. Tenerife: Universidad.

ROMERO, S. (2003). *Las tecnologías de la información y comunicación en la programación de la Educación Física*. Granada: Universidad.

SILVERMAN, S. (1997). Technology and Physical Education: Present, Possibilities and Potential Problems. *Quest* (49), 306-31.



MARÍA PILAR COLÁS BRAVO

UTILIZACIÓN DE LAS TIC EN EL DESARROLLO CURRICULAR DE LA EDUCACIÓN FÍSICA

Mª PILAR COLÁS BRAVO
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

Plantear la incorporación de las TIC en el desarrollo curricular de la Educación Física implica considerar tres referentes generales que sirven de marco a cualquier propuesta de intervención e innovación pedagógica con TIC:

- Políticas para la incorporación de las TIC en el Sistema Educativo.
- Resultados de investigaciones científicas.
- Propuestas de acción e intervención en el contexto escolar.

Estos tres aspectos sirven de ejes articuladores de la exposición y los aspectos a tratar en esta aportación.

2. POLÍTICAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN EL SISTEMA EDUCATIVO

Las políticas para la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad se plantean a nivel europeo, nacional y autonómico. Estas políticas establecen planes de actuación en sectores y poblaciones diversas, para impulsar, con distintas medidas, la integración de las TIC en la sociedad y en la educación.

A partir de la cumbre de Lisboa de 2000, la Unión Europea pone en marcha el plan e-Europe. Con él se pretende promover y potenciar el uso de las nuevas tecnologías en todos los países miembro europeos, haciendo mención expresa a la formación del profesorado en la utilización de Internet y recursos multimedia. Se hace también hincapié en la necesidad de reajustar los sistemas de formación y educación a la sociedad del conocimiento.

El plan de acción e-Europe expresa la necesidad de integrar en los currículos y sus enseñanzas las tecnologías digitales. Uno de sus objetivos formativos es "adaptar los currículos, para hacer posibles nuevas formas de aprendizaje, utilizando las tecnologías de la información y de la comunicación".

Los proyectos europeos e-content y e-learning concretan la propuesta e-Europe. El informe titulado *E-Learning. Concebir la Educación del Futuro* plantea, entre otras, formar a los profesores para poder utilizar Internet y recursos multimedia, potenciar el equipamiento informático en los centros educativos, desarrollar servicios y contenidos multimedia de calidad, y potenciar la interconexión de centros de adquisición de conocimientos.

El Gobierno español aprueba en julio de 2003 un nuevo plan para el impulso de la sociedad de la información, el llamado España.es. Este programa abarca seis áreas de actuación: administración.es, educación.es, pyme.es, navega.es contenidos.es y comunicación.es. Este plan sucede al anterior Plan INFO XXI, que surge a raíz de la Cumbre de Lisboa de 2000. Dentro de éste se impulsan dos acciones; una destinada a desarrollar contenidos digitales para las enseñanzas obligatorias (en el periodo 2000-2003) y otra dirigida a formar al profesorado en el uso de las TIC.

En la figura siguiente se sintetizan las políticas vigentes para el impulso de la sociedad de la información a nivel europeo, nacional y autonómico en Andalucía.

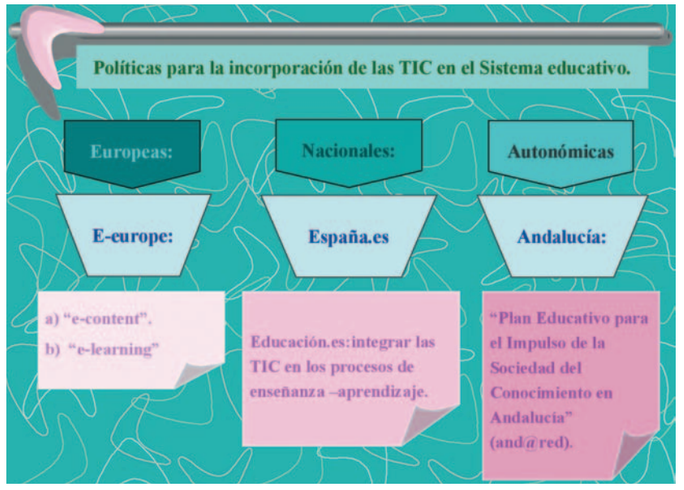


Figura1. Políticas para impulsar la sociedad del conocimiento

Dentro del programa España.es, Educación.es tiene como objetivo mejorar el sistema educativo integrando las tecnologías de la información como herramienta habitual en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello se proponen tres actuaciones que inciden en infraestructuras, docentes y contenidos educativos.

Las políticas nacionales a nivel educativo también han dedicado un sostenido esfuerzo, durante las últimas décadas, a impulsar la incorporación de las nuevas tecnologías en el sistema escolar en numerosas Comunidades Autónomas, a través del apoyo económico a sucesivas ediciones de Programas de NNTT. Concretamente en Andalucía, en 2003 el Gobierno andaluz aprueba and@red (Decreto 727/2003), medidas de impulso de la sociedad de la información. En este marco, la Consejería de Educación y Ciencia plantea para su desarrollo una serie de medidas. La siguiente figura recoge los objetivos y acciones estratégicas previstas para su cumplimiento.

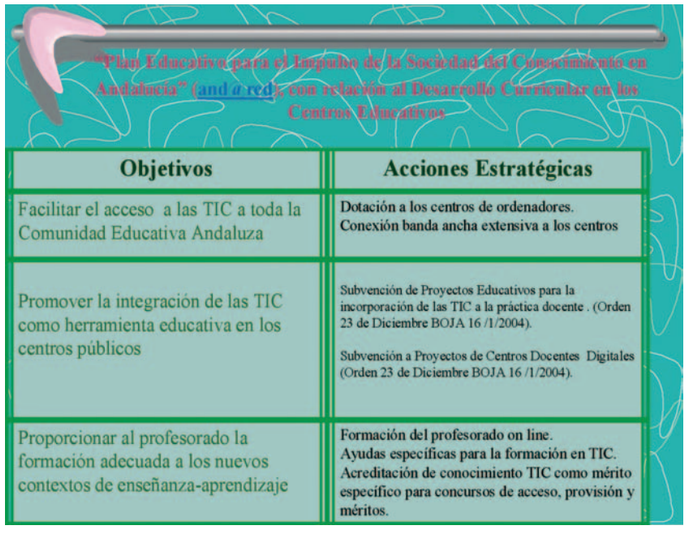


Figura 2. Política autonómica andaluza para la integración de las TIC en el desarrollo curricular

3. RESULTADOS DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS: DIRECTRICES DE ACTUACIÓN

Los intensos y extensos trabajos de investigación realizados en las últimas décadas sobre utilización de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje llevan, entre otras, a conclusiones en tres direcciones:

- El papel de los agentes educativos y específicamente del profesorado es fundamental para la incorporación de las TIC en los centros educativos.
- Las TIC abren nuevas posibilidades en la formación (Educación Física).
- La integración de las TIC en el diseño curricular (de la Educación Física) conlleva "repensar" la enseñanza y el aprendizaje.

a) *El papel de los agentes educativos y específicamente del profesorado es fundamental para la incorporación de las TIC en los centros educativos.*
Las publicaciones sobre implantación de TIC en organizaciones informan sobre abundantes estudios de casos que han terminado en fracaso debido a la poca participación de los destinatarios (Feeman, 1987 y Walton, 1989). Estos estudios realizados sobre implantación de las TIC en organizaciones demuestran que los sectores sociales destinatarios (en nuestro caso los profesores) juegan un papel fundamental en la misma. Estas aportaciones dejan claro que la participación y el compromiso por parte de los sectores implicados son importantes para la implantación exitosa de las TIC.

b) *Las TIC abren nuevas posibilidades en la formación de la Educación Física.*
Internet ofrece alternativas y posibilidades nuevas en los procesos de enseñanza-aprendizaje: interactividad, acceso instantáneo a ampliaciones de información, intervención multimedia (vídeo, música, audio, texto), recursos on-line, disponer de gran cantidad de información en soportes pequeños, organizar la información de maneras muy diferentes a las convencionales (libros), comunicación intercultural, accesibilidad a diversidad de expertos, control por parte del alumno de su propio aprendizaje, etc.

c) *La integración de las TIC en el diseño curricular (de la Educación Física) conlleva "repensar" la enseñanza y el aprendizaje.*
Experiencias sobre utilización de las TIC en los procesos formativos en niveles universitarios concluyen que uno de los retos que en educación plantean las TIC es cómo producir buenas propuestas de enseñanza adaptadas a los nuevos formatos y soportes (Litwin, 2001, Morales y otros, 2000).

Las múltiples opciones que ofrecen las tecnologías exigen nuevos modelos pedagógicos, y en este cambio el papel del profesorado es clave. A él le corresponde la tarea de pensar su enseñanza con estas nuevas herramientas tecnológicas, y crear un nuevo marco de actuación educativa adaptado a su propio contexto y alumnos.

La incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza–aprendizaje implica y supone crear nuevos modelos pedagógicos, cambiar los objetivos formativos y el papel del profesorado, y desarrollar competencias clave para el aprendizaje en contextos digitales.

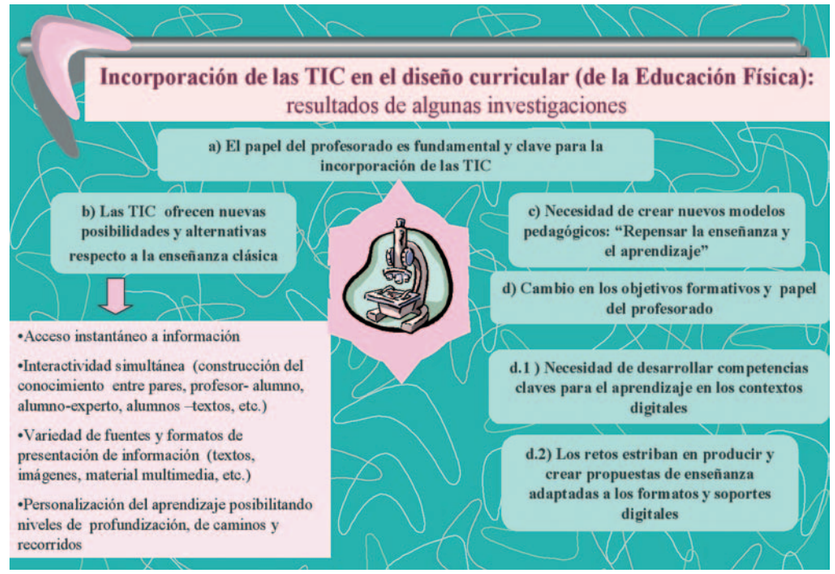


Figura 3. Directrices que marcan los resultados de investigación en TIC en el desarrollo curricular (de la Educación Física)

4. INICIATIVAS Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN PARA LA UTILIZACIÓN E INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EL DESARROLLO CURRICULAR DE LA EDUCACIÓN FÍSICA EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

Los grupos de investigación "Investigación, Evaluación y Tecnología Educativa" (HUM 154) y "Educación Física, Salud y Deporte" pertenecientes al Plan Andaluz de Investigación (PAI) inician en el año 2000 una serie de proyectos encaminados a facilitar y potenciar la integración de las TIC en los centros educativos y en el desarrollo curricular, específicamente de la Educación Física.

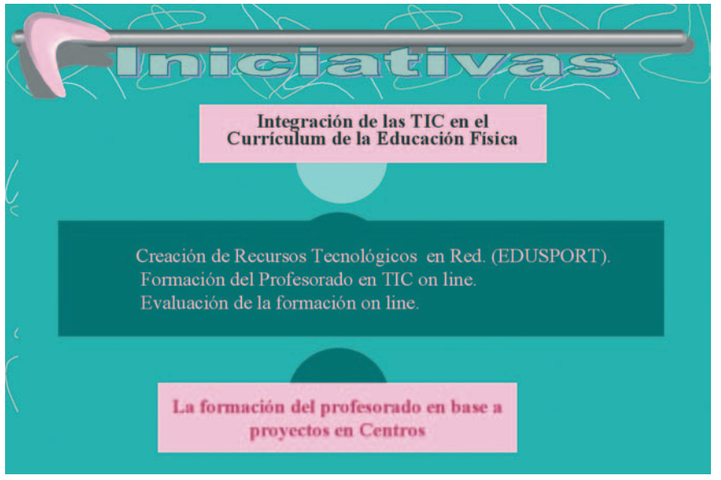


Figura 4. Proyectos y actuaciones tendentes a la integración de las TIC en el desarrollo curricular (de la Educación Física)

Estas actuaciones se concretan en:

- Creación de recursos tecnológicos en red (EduSport) (2000-2004).
- Formación on-line de profesorado de Secundaria de Educación Física para la integración de las TIC en el diseño curricular de la Educación Física (2003-2005).
- Experimentación de Proyectos de Innovación Pedagógica en centros de Secundaria centrados en la integración de las TIC en el diseño curricular de la Educación Física (2004-2005).
- Evaluación del impacto de estas iniciativas en la integración de las TIC en los centros educativos (2005-2006).

4.1. Creación de recursos tecnológicos en red (EduSport)

La página web EduSport desarrolla el Diseño Curricular Base de la Educación Física en Secundaria y Bachillerato vigente en el actual Sistema Educativo español. El Proyecto EduSport constituye una iniciativa del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte dirigida a la presentación digital por Internet de contenidos educativos del diseño curricular de Educación Física en las enseñanzas de Educación Secundaria y Bachillerato. Su realización corre a cargo de los equipos de investigación de la Universidad de Sevilla anteriormente referidos (De Pablos, 2004).

Esta página web se concibe como un recurso pedagógico puesto al servicio de docentes, alumnos, padres, orientadores y público en general. En la actualidad presenta ya una configuración definitiva de acceso libre a través de la dirección http://iris.cnice.mecd.es/edfisica/. Una descripción y valoración de esta página puede verse también en Colás (2003).

La página web EduSport se estructura y desarrolla en torno a tres tipos de destinatarios: profesor, alumno, público en general. Desde estos destinatarios se organizan distintas opciones de navegación.

La alternativa *profesores* abre acceso a cinco espacios: unidades didácticas, panel informativo, foros de opinión, recursos y mapas conceptuales. El apartado *alumnos* incluye siete opciones: “Vamos a jugar”, “Para saber más”, “El mundo del deporte”, “Nos ponemos en acción”, “Salidas profesionales en Educación Física”, “Biografías deportivas” y “Circuitos”. La sección *público* propone una serie de artículos y consejos (ejercicios prácticos aplicados a la vida cotidiana, con demostraciones animadas) dirigidos a la población en general. Tienen como finalidad aportar pautas para la realización de actividades físicas que mejoren la calidad de vida de la ciudadanía en general.

4.2. Formación on-line de profesorado de Secundaria en integración de las TIC en el diseño curricular de la Educación Física

Esta iniciativa comienza en 2003 con la primera edición del curso “Currículum, Educación Física y TIC”. Forma parte del Proyecto I+D (BSO2003-00340) (Colás, 2003, Dir.) aprobado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología. El modelo de formación parte de la idea de que el profesorado tiene un papel protagonista en el análisis, la interpretación y la toma de decisiones respecto a la realidad educativa. Es, por tanto, el principal agente transformador de la cultura (tecnológica) del centro escolar. El modelo de formación incluye cuatro fases de desarrollo consecutivas, que inciden en distintos tipos de aprendizaje (Colás y De Pablos, 2004):

a) *Aprendizaje instrumental*. Implica el manejo de una plataforma digital (VirtualProfe4) y navegación por e-recursos educativos (EduSport). Esta fase se plantea capacitar al profesorado para que pueda hacer uso de la plataforma como herramienta y vehículo de su formación, a la vez que conlleva su experimentación como recurso de aprendizaje.

b) *Aprendizaje colaborativo*. El trabajo en red posibilita la creación de una red temática de profesores, en nuestro caso pertenecientes al perfil de Educación Física, que asume el desarrollo de aplicaciones en los centros educativos y en el aula. La metodología, basada en el diseño y desarrollo de proyectos, pretende, estimulando la autonomía, iniciativa y creatividad, proyectar aplicaciones de TIC en el diseño curricular de la Educación Física.

c) *Creación e innovación en sus prácticas*. La incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza-aprendizaje implica experimentación, reflexión y acción, teniendo a su vez impacto en los ambientes y culturas del centro. Visibilizan y divulgan aplicaciones tecnológicas en el desarrollo curricular, ampliando los espacios de aprendizaje.

d) *Transformación disciplinar*. En un cuarto momento, las TIC se convierten en un medio que llevará a la necesidad de repensar la formación tradicional de una determinada disciplina. Conducen a reflexionar y encontrar nuevos conceptos y formas de entendimiento de la formación. Se trata en última instancia de repensar el concepto formativo subyacente en la propia disciplina y el papel que ésta tiene en la formación de los ciudadanos.

4.3. La formación del profesorado de Educación Física en base a proyectos con TIC en centros

La formación del profesorado en centros es una de las fórmulas que actualmente es apoyada y potenciada por los organismos e instituciones oficiales con competencia en formación del profesorado. Esta fórmula la consideramos adecuada para propiciar la integración de las TIC en el diseño curricular de la Educación Física. Investigaciones realizadas por el Equipo de Investigación, Evaluación y Tecnología Educativa (HUM 154) (De Pablos, 1998, 2000 y Colás, 2001/2002) han mostrado la necesidad de plantear la formación desde una perspectiva de aplicación directa en los contextos escolares. Esta fórmula tiene el propósito de crear o construir un conocimiento pedagógico aplicado contextualizado con TIC.

En nuestro caso, la propuesta formativa que planteamos en base a proyectos TIC en centros queda sintetizada en la figura siguiente:

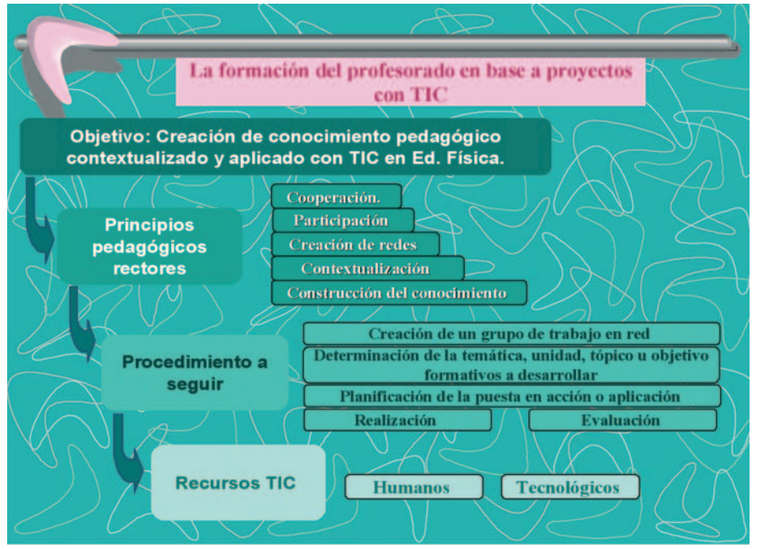


Figura 5. Propuesta de formación del profesorado basada en centros para la integración de las TIC en el desarrollo curricular de la Educación Física.

5. A MODO DE CONCLUSIÓN

El I Congreso de Educación Física y TIC, celebrado en Sevilla en octubre de 2004, quiere servir de encuentro entre distintos colectivos comprometidos con la formación en Educación Física: profesores en ejercicio, alumnos en formación y equipos de investigación. A todos ellos les compete el reto de transformar la educación y su actividad en el nuevo contexto de la Sociedad del Conocimiento, en el que las tecnologías están llamadas a ocupar un papel fundamental.

La convergencia en este Congreso de estos sectores profesionales (profesores de Educación Física, alumnos en formación del profesorado e investigadores) es un primer paso en el objetivo de conseguir una comunicación fluida entre el mundo de la práctica educativa y el mundo de la investigación pedagógica. La Sociedad del Conocimiento reclama urgentemente el trabajo conjunto y convergente de la ciencia, la tecnología y la sociedad. En el caso que nos ocupa, la investigación educativa, las tecnologías de la información y la comunicación y la Educación Física están llamadas a entenderse y a constituirse en redes de aprendizaje comprometidas con la innovación tecnológica en los centros educativos. En este espacio conjunto cada colectivo tiene, y puede aportar, conocimientos clave para el cambio y la innovación educativa en la Educación Física.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COLÁS, P. (Dir.). (2003). *Utilización de las TIC en el desarrollo curricular de la Educación Física: diseño, implementación y evaluación de un modelo de formación para el profesorado de Secundaria y Bachillerato*. Proyecto I+D (Referencia: BSO2003-00340/PSCE). Subvencionado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología en convocatoria pública (BOE 31/10/2002).

COLÁS. P. (2003). Proyecto *EduSport*: idiseño curricular base de la Educación Física. Revista *Comunicación y Pedagogía*. 188: 68-73.

COLÁS, P. (2001/2002). Evaluación de la implantación de las tecnologías de la información y la comunicación en los centros escolares. *Qurriculum*., 15: 91-117.

COLÁS, P. y DE PABLOS, J. (2004). La formación del profesorado basada en redes de aprendizaje virtual: aplicación de la técnica DAFO. Revista *Teoría de la educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, volumen 5. Acceso on-line en: http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/DEFAULT.HTM

DE PABLOS, J. (1998). Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación: una vía para la innovación. En J. De Pablos y J. Jiménez, (Eds.), *Nuevas Tecnologías, Comunicación Audiovisual y Educación*. Cedecs. Barcelona. 49-70.

DE PABLOS, J. (2000). Los centros de profesorado y su incidencia en la implantación de las nuevas tecnologías en el sistema educativo andaluz. En: Lorenzo y otros (Coord), *Las organizaciones educativas en la sociedad neoliberal*. Granada: Grupo Editorial Universitario.

DE PABLOS, J. (Coord.), (2004). Recurso EduSport. Área de Educación Física. *Serie Recursos Educativos Multimedia*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

FREEMAN, C. (1987). The case for technological determinism. En Finnegan, R. Salaman, G y Thompson, K (ed). *Information Technology: Social Issues*. England: Hodder and Stoughton y The Open University Press.

LITWIN, E. (2001). La enseñanza superior y las nuevas tecnologías: la experiencia Argentina. En: Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado, *Tecnologías de la información en el nivel de formación superior avanzada*. Salamanca: Junta de Castilla y León.

MORALES, C. y otros (2000). *Impact of new Technologies on Teaching and Learning.* México: ILCE.

WALTON, R. (1989). *Up and Running*. Boston, Massachusetts: Harvard Business: School Press.

MANUEL

RODRÍGUEZ LÓPEZ

EL APRENDIZAJE ESCOLAR DE LA EDUCACIÓN FÍSICA APOYADO EN LA MEDIACIÓN DE LAS TIC

MANUEL RODRÍGUEZ LÓPEZ
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

Desde que a mediados de los años setenta se empezara a tomar conciencia del impacto del desarrollo tecnológico sobre las diferentes esferas de la existencia humana, en el ámbito educativo hemos asistido al surgimiento de muy diversas iniciativas cuya finalidad última se concreta en la adaptación de la escuela al futuro, lo que en última instancia supondría pasar de la *sociedad de la información* a la *sociedad del conocimiento*. Sin embargo, a pesar de la diversificación de metodologías pedagógicas para la enseñanza basada en TIC, la evaluación de los nuevos aprendizajes pretendidos se sigue rigiendo a menudo por los mismos clásicos preceptos que la educación tradicional.

Al respecto presentamos una propuesta para la medida de estos nuevos aprendizajes mediados con TIC, basados en un sistema de indicadores de calidad que nos permite afrontar los nuevos retos que nos plantea la evaluación en los procesos de aprendizaje mediados tecnológicamente en la *sociedad del conocimiento*. Esta aproximación procede de las aportaciones de la perspectiva histórico-cultural soviética, concretamente de las teorías *sociocultural* y *de la actividad*.

El sistema de indicadores ha sido desarrollado y experimentado en la evaluación de los aprendizajes escolares de la Educación Física mediada por TIC en el contexto de un Proyecto de I+D[1].

2. LA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL EN LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE ESCOLAR DE LA EDUCACIÓN FÍSICA CON TIC

La atención a este reto de proporcionar una alternativa a la medida y evaluación de los aprendizajes escolares en consonancia con la *sociedad del conocimiento* participa de la intervención de un fuerte componente teórico.

Para ello, nos disponemos a resolver el reto científico de operativizar las implicaciones educativas y metodológicas que supone la aplicación de las teorías *sociocultural* y *de la actividad* a la evaluación de los aprendizajes escolares mediados por TIC, a partir de la creación de un sistema de indicadores de calidad.

La perspectiva histórico-cultural constituye un sólido referente para interpretar el impacto que supone sobre el aprendizaje escolar participar en procesos formativos institucionalizados usando las TIC. Esta versatilidad proviene de su potencial metodológico y práctico para establecer referentes sobre los que desarrollar nuevos enfoques escolares, privilegiando un concepto de aprendizaje escolar dentro de su propio contexto sociocultural, gracias a un concepto de *actividad* capaz de integrar los aspectos sociales, afectivos, intelectuales y prácticos del hecho educativo.

1. Proyecto subvencionado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología del Estado español a través de convocatoria pública (BOE 31/10/2002. Esta investigación la llevan a cabo los equipos "Investigación, Evaluación y Tecnología Educativa" y "Educación Física, Salud y Deporte", ambos pertenecientes al Plan Andaluz de Investigación.

Dada su complejidad, presentamos las aportaciones relativas a esta alternativa a la medición del desarrollo cognitivo escolar desde una doble óptica: por un lado, resaltamos las aportaciones teóricas que nos han permitido operativizar este proceso de medida y, por otro, los resultados empíricos derivados de su aplicación práctica.

En cuanto a las primeras, las implicaciones (teórico/metodológicas) que la perspectiva histórico-cultural va a suponer para el estudio de los aprendizajes escolares mediados por TIC se concretan en la incorporación y operativización de los constructos de *Internalización, Aprendizaje consciente* y *Contextos de actividad*. Específicamente, la aportación de esta perspectiva a nuestro estudio se concreta en tres razones fundamentales:

a) Por la importancia que concede al medio humano (la cultura) en la que se desarrolla la persona: *Aprendizaje como proceso de internalización*.
   Nos apoyamos en su interés por el origen social de la conciencia, operativizando su conceptualización a través del constructo sociocultural de *internalización de herramientas culturales (dominio, apropiación, privilegiación y reintegración)*. El concepto de *internalización* viene a reivindicar para la educación una especial atención al *carácter dialéctico de la apropiación de las herramientas culturales* por parte del alumnado. De este modo, la transmisión de conocimientos deja de ser el núcleo central del proceso educativo para pasar a centrarse en las actividades de aprendizaje significativas en las que participa el sujeto, y donde tienen lugar los procesos sociales de transformación del *aprendizaje consciente individual* del alumnado.

   Ello implica atender a un *nuevo concepto de aprendizaje* basado en el constructo de *internalización* como proceso de dominio-apropiación y privilegiación-reintegración de los instrumentos culturales por parte de los individuos, lo que comporta una nueva aproximación al estudio de las mediaciones educativas producidas por diferentes instrumentos, en distintos contextos de actividad.

   De acuerdo con ello, entenderemos el aprendizaje como un proceso de *internalización*, reconsiderando el sentido de la transmisión de conocimientos y atendiendo al carácter dialéctico de la apropiación de las herramientas culturales (dominio/apropiación – privilegiación/reintegración).

b) Por el decisivo papel que se otorga a la *actividad social* real y con sentido (el contexto concreto en el que se desarrolla el aprendizaje, y en el que se da la representación y la acción): *Aprendizaje consciente desde diferentes contextos de actividad*.
   Desde la óptica histórico-cultural, el *aprendizaje consciente* deja de ser entendido exclusivamente como una función del desarrollo individual del sujeto, presentándose como un concepto imprescindible para comprender y/o analizar el impacto que supone la integración de las TIC en los procesos de aprendizaje o, dicho de otro modo, cómo se ha transformado nuestra forma de aprender una vez hemos internalizado esta nueva herramienta cultural. Para caracterizar el impacto que sobre el aprendizaje de los alumnos supone la mediación tecnológica, tendremos que caracterizar no sólo los usos que hacen de la tecnología, sino también el contexto institucional, social y cultural en el que estos usos se implementan en la acción.

   Cuando una tarea es propuesta en el escenario sociocultural de la escuela formal, la tarea no empieza y acaba en sí misma, sino que su comprensión y resolución va a depender en gran medida de factores tales como el rol de los alumnos, las normas organizativas del aula para su resolución, la interpretación que el alumno haga del enunciado, el dominio que tenga del contexto disciplinar en cuestión, etc.

   De este modo, el aprendizaje es entendido como *desarrollo de la conciencia*: ello conlleva prestar una atención especial a conceptos como *representación de la meta, negociación de los significados* en la situación educativa, cambiar el enfoque en la

realización de tareas orientándolo al *control de la actividad* y la *responsabilidad* en la tarea; replanteando las formas de interactividad que proponemos en los procesos formativos, etc.

Estas aportaciones han fundado nuestro interés por el estudio del *aprendizaje consciente* desde los procesos de aprendizaje que tienen lugar en el contexto institucional de la educación formal que interesa a nuestro estudio: la escuela. Ello supone usar la *Teoría de la actividad* de un modo no directamente vinculado con los niveles de aprendizaje ni con los niveles o la estructura de la propia actividad, sino por los condicionantes que las actividades y los contextos concretos de actividad plantean al desarrollo cognitivo individual del alumnado.

c) *Aprendizaje desde diferentes contextos de actividad*
Ello implica replantear la actual concepción del *contexto*, reconsiderando que el trabajo que desarrollamos en la escuela está vinculado a ese *contexto de actividad* concreto; atender a otros *tipos de pensamiento* más allá del contexto de actividad escolar; privilegiar la negociación de los significados y las actividades en la propia situación, repensar las formas de interactividad que proponemos, etc. La figura 1 ilustra la aportación histórico-cultural a la evaluación de los aprendizajes escolares mediados por TIC.

Figura 1. Evaluación de los aprendizajes escolares con TIC desde la perspectiva histórico-cultural

3. MEDICIÓN DEL APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN FÍSICA CON TIC: UN ESTUDIO EMPÍRICO

En este apartado nos proponemos indagar sobre el proceso de aprendizaje escolar de la Educación Física mediado por TIC desde la perspectiva histórico-cultural, considerando individualmente cada uno de los indicadores aportados por las teorías *sociocultural* y *de la actividad*, que a su vez son los ítems que constituyen sendas escalas para la medición de los aprendizajes escolares de la Educación Física mediados por TIC: escala de *Aprendizaje consciente* y escala de *Internalización de herramientas TIC* en los aprendizajes escolares de la Educación Física.

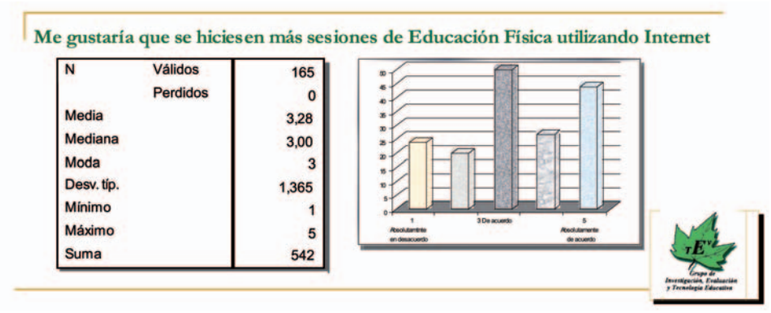
La operativización de estos indicadores, así como la validación de las escalas, son aportaciones resultado del proyecto I+D *Utilización de las TIC en el desarrollo curricular de la Educación Física: diseño, implementación y evaluación de un modelo de formación para el profesorado de Secundaria y Bachillerato* (BSO2003-00340/PSCE), excediendo su exposición los intereses de nuestra aportación.

Los datos obtenidos sobre el *Aprendizaje consciente* y la *Internalización de herramientas TIC* nos ofrece información valiosa, desde un punto de vista histórico-cultural, sobre la capacidad de nuestro alumnado para controlar su propia actividad de aprendizaje, su capacidad para representarse la meta, la responsabilidad que toma en la ejecución de las actividades de aprendizaje en la que se ve inmerso, los niveles en que internaliza el uso de las TIC en su actividad de aprendizaje escolar, etc.

A continuación exponemos los resultados obtenidos para cada una de las escalas en las que se recogen los indicadores, resultado de su aplicación a una muestra de alumnos de Secundaria pertenecientes a ocho centros de la provincia de Sevilla, durante el curso escolar 2004/05. Esta recogida de información se orienta a centros que responden a una representación de los sectores *urbano, periurbano y rural*, así como a los niveles socioeconómicos *alto y bajo* de cada zona, considerando el muestreo del alumnado por conglomerados no proporcionales (aulas).

3.1. Aprendizaje consciente de la Educación Física mediado por TIC

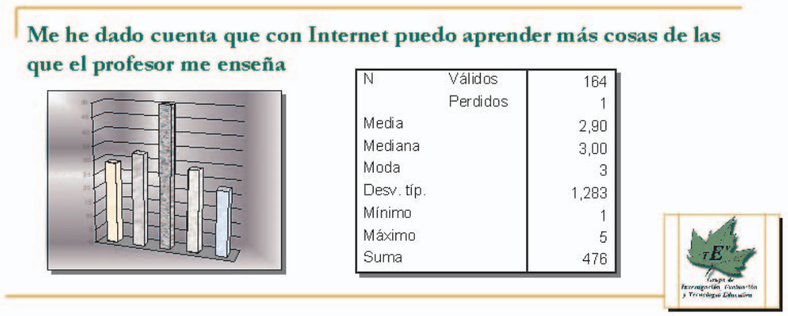
Seguidamente nos disponemos a indagar sobre los niveles de *aprendizaje consciente* que desarrollan los alumnos en el aprendizaje escolar de la Educación Física cuando trabajan con TIC. Específicamente, analizamos las puntuaciones obtenidas en cada uno de los indicadores de la *Escala de Aprendizaje Consciente* (Colás, Rodríguez y Jiménez, 2005), lo que supone estudiar dimensiones como la orientación hacia el proceso de resolución de la tarea, las transformaciones en las formas de interactividad del alumnado en las tareas de aprendizaje, el control de la actividad, la representación de la meta, etc. Indagar sobre estos descriptores derivados de la Teoría de la Actividad nos permitirá conceptualizar la transformación cualitativa del proceso de aprendizaje de la Educación Física mediado por TIC desde una perspectiva histórico-cultural. Los resultados de este estudio descriptivo *ítem a ítem* se presentan a continuación:


Me gustaría que se hiciesen más sesiones de Educación Física utilizando Internet

N	Válidos	165
	Perdidos	0
Media		3,28
Mediana		3,00
Moda		3
Desv. típ.		1,365
Mínimo		1
Máximo		5
Suma		542

Ítem 1: Escala de Aprendizaje Consciente - dimensión *Motivación I*

Por término medio, el alumnado manifiesta estar de acuerdo en que se desarrollen más sesiones de Educación Física utilizando Internet. No obstante, encontramos un amplio rango en estas respuestas, ya que tenemos, por un lado, 24 alumnos que manifiestan estar *absolutamente en desacuerdo* con este planteamiento, y por otro, a casi el doble de alumnos que manifiestan estar *absolutamente de acuerdo*.

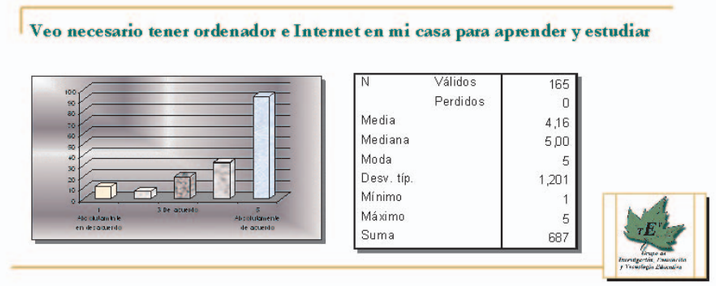


Ítem 2: Escala de Aprendizaje Consciente - dimensión *Autorregulación del aprendizaje*

En cuanto a la percepción de que con Internet pueden aprender más cosas de las que el maestro les enseña (ítem 2), vemos que la valoración más repetida, y la que divide al grupo de alumnos en dos, es la de de acuerdo. No obstante volvemos a encontrar puntuaciones en ambos extremos de la escala (*absolutamente en desacuerdo y absolutamente de acuerdo*), obteniéndose una media muy cercana al valor de la moda y mediana (2.9).

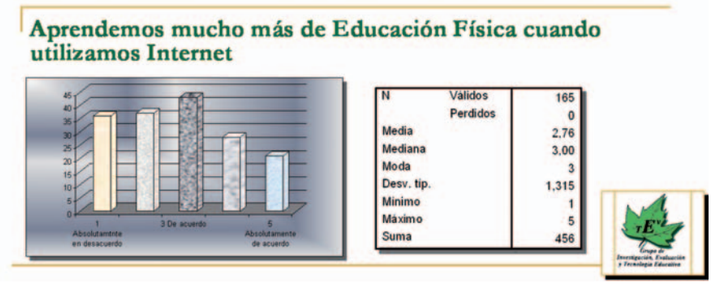
Ítem 3: Escala de Aprendizaje Consciente – dimensión *Motivación II*

Vemos que en el ítem 3, que representa el grado de diversión percibido al usar Internet en las clases de Educación Física, se repite un patrón parecido al de los ítems anteriores. La media es prácticamente el valor central de la escala (2,95), que coincide con la moda y mediana (que de nuevo presentan el valor 3). La desviación típica es superior a la de los ítems anteriores, siendo su valor 1,411, lo que representa la dispersión de valoraciones respecto de la potencia de Internet para hacer más amenas las clases de Educación Física respecto a la docencia tradicional.



Ítem 4: Escala de Aprendizaje Consciente – dimensión *Actitud*
(Utilidad: autopercepción de la usabilidad de las TIC)

En cuanto a las percepciones del alumnado respecto a la utilidad de Internet y la informática para aprender y estudiar en casa, los datos obtenidos presentan una estructura sensiblemente distinta a los ítems predecesores, encontrándonos cierto apuntamiento positivo en la distribución de las puntuaciones. De este modo, tenemos que la respuesta más repetida es *absolutamente de acuerdo*, y la media sobrepasa la valoración de *muy de acuerdo* (4,16 sobre una escala de 5).

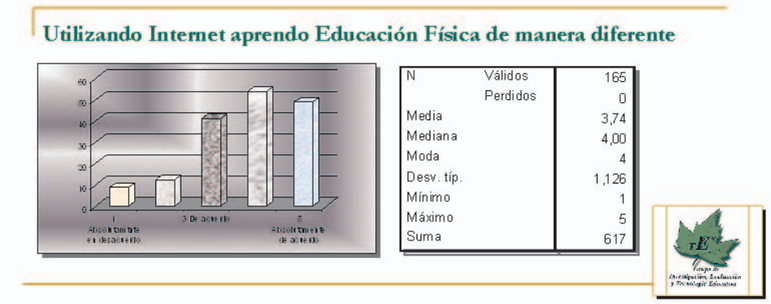


Ítem 5: Escala de Aprendizaje Consciente – dimensión *Actitud*
(Potencia: capacidad de las TIC en el aprendizaje)

Sin embargo encontramos que, como término medio, los alumnos no consideran que Internet y la informática tenga tanta utilidad para el aprendizaje en el caso concreto de la materia de Educación Física (la media no supera el nivel de aprobado, 2,76 sobre 5, frente a una media de 4,16 en la percepción de su utilidad para el aprendizaje en términos generales). No obstante, este valor medio no es representativo de un modo tajante de lo que acontece individualmente en el grupo, dado que de nuevo tenemos que la tendencia principal en el alumnado es la de considerarla positivamente (moda y mediana igual a 3).

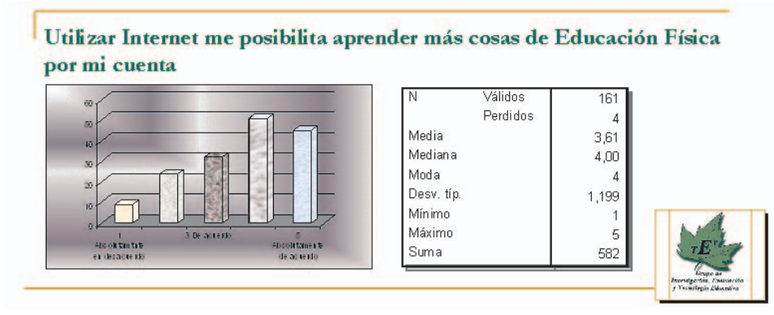
Ítem 6: Escala de Aprendizaje Consciente – dimensión *Negociación de significados*

Por otro lado, el alumnado parece estar de acuerdo en términos generales con que las TIC facilitan el aprendizaje de cosas que anteriormente costaba entender. La media supera el valor de *de acuerdo* (3,21), siendo nuevamente el valor de la moda y mediana de 3. Cabe resaltar que se trata de una afirmación que se hace con mucha certeza por gran parte del alumnado, ya que casi la mitad (el 42,5%) manifiesta estar *muy* o *absolutamente de acuerdo* con ella. En este mismo sentido, podemos observar que el valor de la desviación típica es menor que el obtenido en los ítems anteriores (1,188). No obstante, también es destacable la presencia de 15 alumnos que manifiestan una clara resistencia para con las tecnologías, ya que están *absolutamente en desacuerdo* con la afirmación acerca de la potencialidad de las TIC para nuevos aprendizajes.



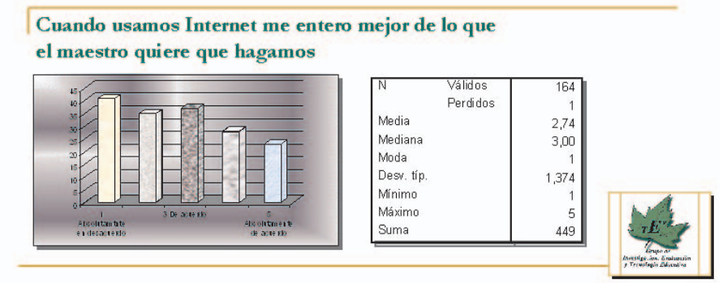
Ítem 7: Escala de Aprendizaje Consciente – dimensión *Diversificación de los modos de aprendizaje*

En cuanto a la Escala de Aprendizaje Consciente manifestada por el alumnado respecto a la diversificación de los aprendizajes cuando usan TIC, nos encontramos con un sensible aumento en sus puntuaciones. Además, este aumento parece ir acompañado de una mayor unanimidad en las respuestas (las tres categorías positivas representan el 87,2 del alumnado). De este modo, vemos que la media sube hasta el 3,74 (la tendencia generalizada en los ítems anteriores era cercana al 3), teniéndose una media y mediana con valor de 4. Asimismo, el valor de la desviación típica viene a confirmar este aumento de la homogeneidad de las puntuaciones (con un valor de 1,126).



Ítem 8: Escala de Aprendizaje Consciente – dimensión *Control de la actividad*

En el mismo sentido positivo que en el ítem 7, el alumnado manifiesta entender que Internet le resulta útil para aprender más cosas de Educación Física de modo autónomo. Casi un 80% se manifiesta positivamente al respecto, lo que viene a derivar de nuevo en un elevado valor medio (3,61), dándose una moda y mediana de 4 en una escala sobre 5. Sólo el 20% del alumnado no supera este valor, teniéndose que la desviación típica no supera los 1,2 puntos.

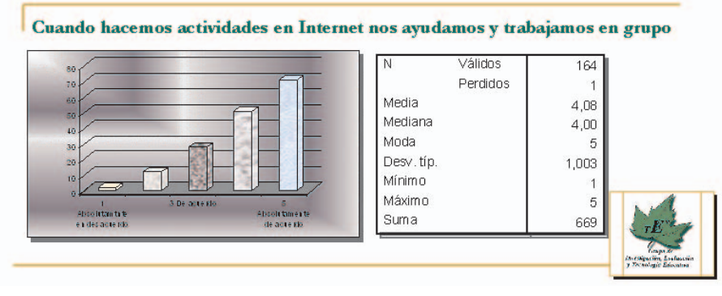


Ítem 9: Escala de Aprendizaje Consciente – dimensión *Representación de la meta*

Sin embargo, este sentido positivo no lo encontramos en las manifestaciones del alumnado al valorar la utilidad de Internet para comprender las tareas de clase que el profesorado le solicita. Todo lo contrario, el valor que más se repite es el que corresponde a *absolutamente en desacuerdo* (41 alumnos así lo manifiestan), seguido de *de acuerdo* (secundado por 37 alumnos). No obstante, la media se acerca al valor de "aprobado", en el sentido de que roza el valor de *de acuerdo* (media igual a 2,74). El valor de la mediana apunta a la misma dirección, siendo de 3. En definitiva, cabe resaltar que el 53,3% del alumnado supera este valor, lo que tiene sentido cuando analizamos el valor de la desviación típica del grupo, cercana al 1,4 sobre una escala de 5.

Ítem 10: Escala de Aprendizaje Consciente – dimensión *Responsabilidad en la tarea*

El ítem 10 presenta unos datos similares, resaltándose el valor de la moda, que vuelve a ser la unidad, y el de la mediana, que tal y como viene ocurriendo con la totalidad de los ítems anteriores, vuelve a ser 3. Por su parte, la media no supera el nivel medio de la escala (aunque se aproxima, con un valor de 2,65). En este ítem volvemos a ver una desviación típica relativamente elevada para tratarse de una escala sobre 5, dado que adquiere un valor de 1,431. Más de la mitad del alumnado considera no necesitar tanta ayuda del profesorado al utilizar Internet en EF (51,5%).



Ítem 11: Escala de Aprendizaje Consciente –dimensión *Diversificación de las formas de interactividad*

El ítem 11, por su parte, presenta casi unanimidad en las respuestas del alumnado, en el sentido de que el 91,5% considera positivamente que el uso de Internet fomenta el trabajo en grupo. Además, esta tendencia a la valoración positiva del ítem es principalmente valorada como *absolutamente de acuerdo*, al tenerse que el valor de la moda en este ítem es 5. Además, resulta destacable el elevado valor de la media, que supera el 4, dato que coincide con la puntuación de la mediana. La desviación típica, por su parte, representa la poca dispersión que ofrece la consideración de este ítem por parte del alumnado, dado que apenas supera la unidad (1,003).

N	Válidos	163
	Perdidos	2
Media		3,83
Mediana		4,00
Moda		5
Desv. tip.		1,167
Mínimo		1
Máximo		5
Suma		625

Ítem 12: Escala de Aprendizaje Consciente – dimensión *Control de la actividad*

Por otro lado, esta relativa unanimidad también parece estar presente al considerarse de modo muy positivo por parte de la práctica totalidad del alumnado (84,3%) la utilidad de Internet para aprender más cosas de modo autónomo. Además, es destacable que de nuevo el valor más repetido es el que corresponde a *absolutamente de acuerdo*. También resultan positivos los valores de la media (3,83) y la mediana (4).

N	Válidos	163
	Perdidos	2
Media		3,83
Mediana		4,00
Moda		5
Desv. típ.		1,034
Mínimo		1
Máximo		5
Suma		624

Ítem 13: Escala de Aprendizaje Consciente – dimensión *Diversificación de las formas de interactividad II*

Por otro lado, la práctica mayoría de la muestra (el 89,6%) coincide en valorar positivamente la utilidad de los ordenadores para favorecer la comunicación y la ayuda mutua en el desarrollo de las actividades. Con una baja dispersión (desviación típica de 1,034), tenemos que el valor de la media se acerca a la consideración de *muy de acuerdo* (3,83). Destacar que en este ítem la respuesta más común ha sido *absolutamente de acuerdo* (representa el 31,9% de las respuestas totales).

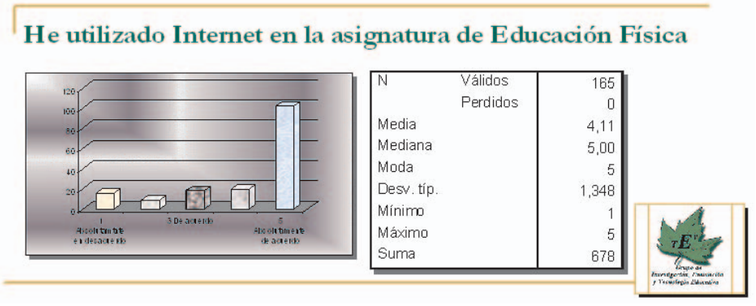
N	Válidos	162
	Perdidos	3
Media		3,15
Mediana		3,00
Moda		3
Desv. tip.		1,338
Mínimo		1
Máximo		5
Suma		510

Ítem 14: Escala de Aprendizaje Consciente – dimensión *Representación de la actividad*

Lo más destacable en este ítem es que, en términos generales, el alumnado coincide en que el ordenador le permite trabajar las tareas de clase de un modo más autosuficiente (la media y moda obtienen el valor de 3, y la media de 3,15). En este mismo sentido los datos indican que más del 70% del alumnado coincide en valorar positivamente el planteamiento del ítem.

3.2. Internalización de herramientas TIC en el aprendizaje escolar de la Educación Física

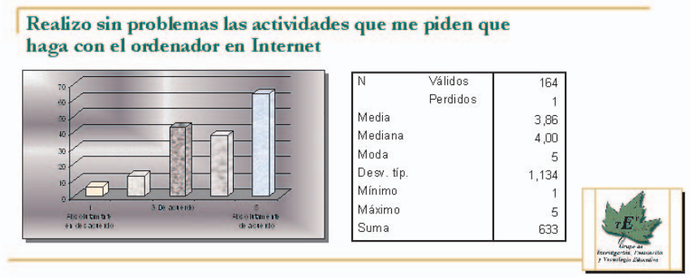
A continuación nos disponemos a presentar los resultados sobre los niveles de internalización de herramientas TIC que desarrollan los alumnos en el aprendizaje escolar de la Educación Física. Específicamente, nos proponemos analizar las puntuaciones obtenidas en cada uno de los indicadores de la *Escala de Internalización de Herramientas TIC en el Aprendizaje Escolar* (Colás, Rodríguez y Jiménez, 2005), lo que supone estudiar los niveles de *Dominio/Apropiación* y *Privilegiación/Reintegración* del uso de los ordenadores e Internet en el aprendizaje escolar de la Educación Física. El estudio descriptivo individualizado de cada uno de estos indicadores nos permitirá caracterizar cualitativamente la transformación del proceso de aprendizaje de la Educación Física mediado por TIC desde una perspectiva histórico-cultural. A continuación recogemos los resultados de su aplicación:



N	Válidos	165
	Perdidos	0
Media		4,11
Mediana		5,00
Moda		5
Desv. típ.		1,348
Mínimo		1
Máximo		5
Suma		678

Ítem 15: Escala de Internalización – Dimensión *Dominio I*

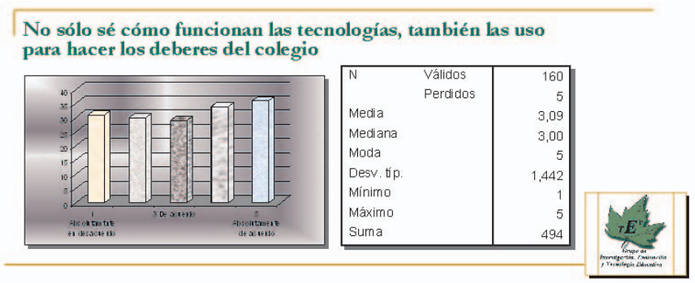
Pocos ítems se muestran tan homogéneos como el 15, donde se refleja de una manera muy positiva (la mediana y la moda coinciden con la etiqueta *absolutamente de acuerdo*) el uso de Internet en la materia de Educación Física (el 84,8% así lo sostiene). No obstante, cabe matizar que hay una minoría de alumnos que afirman no usar TIC en esta materia. De ahí la relativamente elevada desviación típica (1,348 en una escala sobre 5). Éste ítem, representativo del nivel de dominio en el proceso de *internalización* de herramientas culturales, se resuelve de modo tajante por la práctica mayoría del alumnado (el 61,8% está *absolutamente de acuerdo* con su enunciado).



Ítem 16: Escala de Internalización – dimensión *Dominio II*

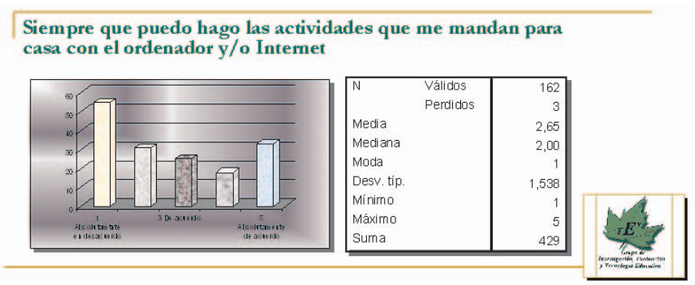
En este otro ítem, referido al nivel de *dominio* de herramientas TIC, parece darse aún mayor unanimidad que en el primero, dado que prácticamente todo el alumnado reconoce no tener dificultades para realizar las actividades que se le plantean usando las TIC. Tan sólo un 11,6% no está de acuerdo con esta afirmación (en el ítem anterior el porcentaje que no reconocía utilizar Internet en la Educación Física era superior al 15%).

Sin embargo, aunque hay más unanimidad, la intensidad en la afirmación es sensiblemente inferior, dado que la mediana pasa a alcanzar el valor de 4, siendo la media de 3,86 (anteriormente teníamos 5 y 4,11 respectivamente). Esta coherencia en las respuestas del grupo queda recogida por el descenso en el valor de la desviación típica, que sólo alcanza un valor de 1,134 sobre 5.



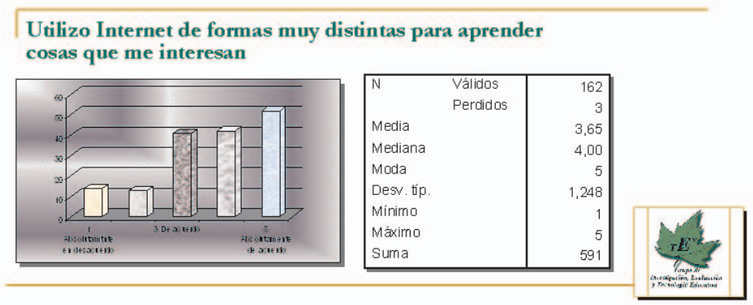
Ítem 17: Escala de Internalización – dimensión *Privilegiación I*

Por su parte, el ítem 17, que alude directamente al nivel de *privilegiación* de herramientas TIC, se muestra mucho más heterogéneo, dado que todos los niveles de respuestas obtienen un valor cercano. No obstante, resulta significativo que tanto la media como la mediana se sitúen sobre el nivel de *de acuerdo*. Por último, cabe resaltar que la respuesta más repetida al considerar la utilización de las TIC más allá de un mero uso instrumental es la de *absolutamente de acuerdo* (moda igual a 5).



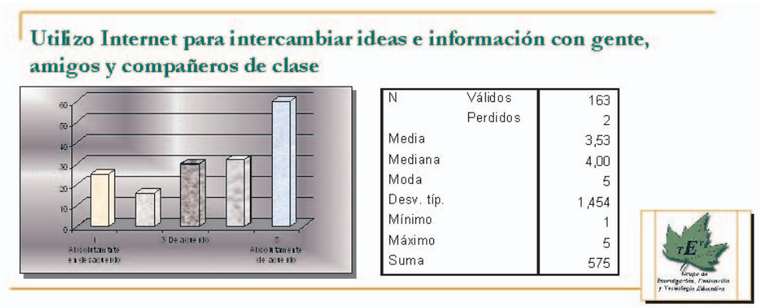
Ítem 18: Escala de Internalización – dimensión *Privilegiación II*

En términos generales, nuestro alumnado no parece preferir resolver las tareas escolares que se llevan a casa a través del ordenador. De hecho, la respuesta más común ha sido la de *absolutamente en desacuerdo*. En este mismo sentido nos encontramos además con una media relativamente baja, que no alcanza el nivel de *de acuerdo* con el planteamiento del ítem (su valor exacto es de 2,65). Dato representativo de lo recogido por el ítem es el de su desviación típica, que alcanza un valor de 1,538 sobre una escala de 5. Éste ítem resalta cierta necesidad de conocer qué tipo de uso de las TIC en casa es el más generalizado entre nuestro alumnado.



Ítem 19: Escala de Internalización – dimensión *Reintegración I*

El ítem 19, representativo del nivel de *reintegración en la iternalización de herramientas culturales*, vuelve a ser considerado positivamente en términos generales por nuestro alumnado. Más del 83% está *de acuerdo* con que usa Internet de manera distinta a la que aprendió para enfrentarse al aprendizaje de cuestiones que le interesan personalmente. De hecho, la respuesta más común ha sido la de *absolutamente de acuerdo*. En sintonía con la moda tenemos el relativamente elevado valor de la media de las respuestas del grupo, que alcanza los 3,65 puntos.

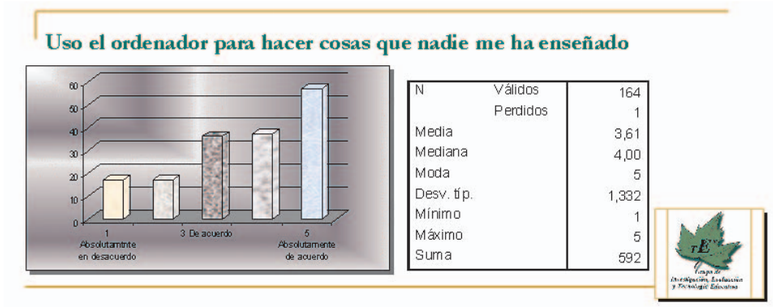


Ítem 20: Escala de Internalización – dimensión *Reintegración II*

Un comportamiento prácticamente idéntico encontramos en el segundo ítem, que hace referencia a la *reintegración* de las herramientas culturales. La respuesta más común representa un acuerdo absoluto con el enunciado del ítem (moda igual a 5). La media es bastante elevada (3,53 sobre 5), lo que viene a respaldar la generalizada conformidad con el ítem en el grupo. Resulta significativo que un 36,4% está *absolutamente de acuerdo* con el planteamiento del ítem. No obstante, la elevada desviación típica (1,454) nos hace mirar hacia el otro extremo en la escala, donde podemos encontrar a más de un 25% que niega hacer este uso de las TIC.

Ítem 21: Escala de Internalización – dimensión *Apropiación I*

En cuanto al nivel de *apropiación* de herramientas TIC, nos encontramos con una acogida bastante positiva en el alumnado receptor de nuestro modelo formativo. Un 74,2% está de acuerdo en que usan estas tecnologías para hacer cosas a pesar de que nadie les haya pedido que lo resuelvan usando el ordenador. Más aún, la respuesta más generalizada ha sido la de *absolutamente de acuerdo*. La media, por su parte, supera considerablemente el nivel de *de acuerdo*, obteniendo un valor de 3,41 sobre una escala de 5 puntos. No obstante, de nuevo volvemos a encontrar un porcentaje importante que no está de acuerdo con este planteamiento (el 25,8% del alumnado), dato que queda representado por el aumento de la desviación típica (cuyo valor se acerca a los 1,4 puntos sobre una escala de 5) respecto a otros niveles más básicos de uso de TIC.



Ítem 22: Escala de Internalización – dimensión *Apropiación II*

El último ítem de la escala de *Internalización*, que también se refiere a la *Apropiación* de herramientas TIC, obtiene unos resultados sensiblemente superiores a su homónimo anterior. Aunque nuevamente la respuesta más común en el alumnado ha sido la de *absolutamente de acuerdo*, quizá resulta más representativo de lo recogido por el ítem el aumento en la puntuación media del grupo, que tiende a acercarse al valor 4. En este mismo sentido a la alza en la consideración del planteamiento del ítem, nos encontramos con un descenso del porcentaje de alumnos que no está de acuerdo con el mismo, situándose en torno al 20% del total de las respuestas. Este acercamiento queda perfectamente reflejado en la sensible disminución de la desviación típica, que en esta ocasión se acerca a 1,3 puntos sobre 5.

Para concluir este análisis *ítem a ítem*, resulta imprescindible advertir que en el estudio descriptivo del comportamiento individual de nuestro alumnado en las dimensiones tratadas se ha considerado el resultado relativo al grupo como si de una masa homogénea se tratase. Sin embargo, dado el diseño manejado por nuestra investigación, el grupo es intencionalmente heterogéneo, en el sentido de que en él se recogen subgrupos de respuestas formuladas por alumnado procedente de diferentes realidades educativas, económicas, sociales y culturales (de centros rurales y urbanos, de nivel económico alto y bajo, con cierta cultura en el uso de TIC con fines formativos y sin ella). Con esto queremos subrayar el riesgo que para el trabajo en ecuación supone considerar ciertas medidas de tendencia central, como la media. Aunque la utilicemos para representar a un grupo (que, como sucede en nuestro caso, es absolutamente heterogéneo), puede ser que individualmente no represente a ninguno de los alumnos de la muestra.

Por ello advertimos de la necesidad de desarrollar análisis orientados a complementar este aspecto, por ejemplo a través del estudio de las puntuaciones totales obtenidas en las escalas validadas a partir de estos indicadores, y a través del estudio de las relaciones bivariadas que estas puntuaciones en las escalas *Aprendizaje consciente* e *Internalización* mantienen con otros factores relacionados con la integración de las TIC en los aprendizajes escolares (procedencia socioeconómica, cultural, género, experiencia en el uso de Internet, diversidad de usos de la informática, etc.).

4. CONCLUSIONES

A continuación reflexionamos sobre los *Indicadores de calidad para la evaluación de los aprendizajes escolares mediados con TIC*, que, desde la perspectiva de su consideración individualizada respecto de la escala a la que pertenecen, tienen más repercusiones desde un punto de vista pedagógico.

En cuanto a la *motivación*, el alumnado, a grandes rasgos, manifiesta estar de acuerdo en que se desarrollen más sesiones de Educación Física utilizando Internet. Por otro lado, la privilegiación de la *autorregulación del proceso de aprendizaje* de nuestro alumnado es otra de las dimensiones que resaltan en nuestra aproximación histórico-cultural a la medida del desarrollo cognitivo con TIC. Manifiestan sentir que con Internet pueden aprender más cosas de las que el maestro les enseña.

La *actitud* respecto a la potencia de las TIC para su aprendizaje resalta especialmente por su elevada consideración en nuestro alumnado. Así, manifiestan que ven muy útiles el uso de Internet y la informática para aprender y estudiar en casa, siendo la respuesta más repetida *absolutamente de acuerdo*, con una media que sobrepasa la valoración de muy de acuerdo (4,16 sobre una escala de 5).

En cuanto a la *negociación de los significados*, el alumnado parece estar de acuerdo en términos generales con que las TIC facilitan el aprendizaje de cosas que anteriormente costaba entender. Destaca el hecho de que se afirma con mucha certeza por parte del alumnado (el 42,5% manifiesta estar *muy* o *absolutamente de acuerdo* con ella).

En este mismo sentido, el alumnado presenta una elevada consideración positiva respecto a la *capacidad de las TIC para diversificar sus formas de aprender* –aspecto muy deseado en la postmoderna sociedad del conocimiento- (obteniéndose en este ítem una media y mediana con valor de 4). También de un modo importante el alumnado manifiesta entender que Internet le resulta útil para aprender más cosas de Educación Física de modo autónomo. Casi un 80% se manifiesta positivamente al respecto.

En cuanto a la diversificación de las formas de interactividad, los dos ítems que se destinan a la medida de esta dimensión alcanzan resultados sorprendentes. El ítem 11, por su parte, presenta casi unanimidad en las respuestas del alumnado, en el sentido de que el 91,5% considera positivamente que el uso de Internet fomenta el trabajo en grupo. Además, esta tendencia a la valoración positiva del ítem es principalmente valorada como *absolutamente de acuerdo*, al tenerse que el valor de la moda en este ítem es 5. Además, resulta destacable el elevado valor de la media, que supera el 4, dato que coincide con la puntuación de la mediana. En la misma línea, la práctica mayoría de la muestra (el 89,6%)

coincide en valorar positivamente la utilidad de los ordenadores para favorecer la comunicación y la ayuda mutua en el desarrollo de las actividades (ítem 13). Destaca que la respuesta más común ha sido *absolutamente de acuerdo* (representa el 31,9% de las respuestas).

Por otro lado, esta relativa unanimidad también parece estar presente al considerarse de modo muy positivo por parte de la práctica totalidad del alumnado (84,3%), la utilidad de Internet para aprender más cosas de modo autónomo. Además, es destacable que de nuevo el valor más repetido es el que corresponde a *absolutamente de acuerdo*. También resultan positivos los valores de la media (3,83) y la mediana (4).

En cuanto al nivel de *dominio de las TIC*, encontramos una elevada unanimidad, dado que prácticamente todo el alumnado reconoce no tener dificultades para realizar las actividades que se le plantean usando las TIC.

Por su parte, el nivel de *privilegiación de herramientas TIC* se muestra sensiblemente inferior. Por ejemplo, en términos generales, nuestro alumnado no parece preferir resolver las tareas escolares que se llevan a casa a través del ordenador.

El nivel de *reintegración* en la *internalización de herramientas culturales* es considerado muy positivamente, en términos generales, por nuestro alumnado. Más del 83% está de acuerdo con que usa Internet de manera distinta a la que aprendió para enfrentarse al aprendizaje de cuestiones que le interesan personalmente. De hecho, la respuesta más común ha sido la de *absolutamente de acuerdo*.

En cuanto al nivel de *apropiación de herramientas TIC*, nos encontramos con una acogida bastante positiva en el alumnado receptor de nuestro modelo formativo. Un 74,2% está de acuerdo en que usa estas tecnologías para hacer cosas a pesar de que nadie le haya pedido que las resuelva usando el ordenador. Más aún, la respuesta más generalizada ha sido la de *absolutamente de acuerdo*. La media por su parte supera considerablemente el nivel de *de acuerdo*, obteniendo un valor de 3,41 sobre una escala de 5 puntos.

Por último, con un sentido prospectivo, y más allá de los resultados concretos de este estudio empírico, entendemos que nuestra aportación supone un paso en el desarrollo de una alternativa a la medición del desarrollo cognitivo escolar acorde con la actual *sociedad de la información*, y en sintonía con la pretendida *sociedad del conocimiento*.

En este sentido entendemos que la perspectiva histórico-cultural supone un gran avance para el estudio de los aprendizajes escolares de la Educación Física mediados por TIC, gracias a la incorporación y operativización de los constructos de *Internalización*, *Aprendizaje consciente* y *Contextos de actividad*. En este mismo sentido. también es destacable el funcionamiento del sistema de indicadores operativizado para esta medición, siendo su aplicabilidad, con las debidas adaptaciones, extensible a nuevos campos de estudio, por ejemplo al análisis de las dinámicas de integración de TIC en otras materias curriculares, la participación de los padres en la vida social y académica del alumnado, la introducción de nuevos valores y usos en el marco de la cultura escolar diferencial (multiculturalismo, interculturalidad) o de formas de orientación y mediación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COLÁS, P., RODRÍGUEZ, M. y JIMÉNEZ R. (2005). Evaluación del Impacto de las TIC en el aprendizaje del alumno. *XII Congreso nacional de Modelos de Investigación Educativa.* AIDIPE. Tenerife.

COLÁS, P.; RODRÍGUEZ, M. y JIMÉNEZ, R. (2005). Evaluación de e-Learning: Indicadores de Calidad desde el Enfoque Sociocultural. *Teoría de la Educación.* Vol. 6 Núm. 2. 2005.

DE PABLOS, J. (1995a). *La mediación de la televisión en el ámbito de la educación de adultos (diseño con un nivel microgenético)*. Proyecto investigador inédito (Cátedra de Universidad). Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Sevilla.

DE PABLOS, J. (1995b). La acción mediada: televisión (educativa). Comunicación inédita presentada al *III Congreso de Infancia y Aprendizaje*, Madrid.

DE PABLOS, J. (1996) *Tecnología y Educación*. Barcelona, CEDECS.

DE PABLOS, J.; REBOLLO, M.A. y LEBRES, L. (1999). Para un estudio de las aportaciones de Mijaíl Bajtín a la Teoría sociocultural. Una aproximación educativa. *Revista de Educación,* 320, 223-253.

GARCÍA, R. y RODRÍGUEZ, M. (2001). Internet como herramienta que posibilita nuevas formas de investigar. *Reunión Técnica Internacional sobre el uso de TIC en el nivel de Formación Superior Avanzada*. Sevilla.

GARCÍA, R.; RODRÍGUEZ, M. y ZAMBRANO, R. (2001). Diagnóstico de Necesidades de Alfabetización Digital para el Trabajo Científico en Educación. *I Congreso Internet en la educación, la educación en Internet.* MEC. Madrid.

GARRISON, D.R. y ANDERSON, T. (2003). *E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice.* Routledge, Londres.

RODRÍGUEZ, M. (2001). *La Teledocumentación Científica desde la Perspectiva Sociocultural. Escuela Abierta*. Sevilla.

RODRÍGUEZ, M. (2006). *Teleformación y Aprendizajes en Red desde la Perspectiva Históricocultural*. Tesis Doctoral.

RODRÍGUEZ, M. y GARCÍA, R. (2001). Aportaciones para una reflexión histórico-cultural sobre los modelos de teleformación. *Reunión Técnica Internacional sobre el Uso TIC en el Nivel de Formación Superior Avanzada*. Sevilla.

WERTSCH, J. V. (1993). *Voces de la mente. Un enfoque sociocultural para el estudio de la acción mediada.* Madrid, Visor.

WERTSCH, J. V. (1997). *Mind as action*. Nueva York, Oxford University Press.

MARTA

CAPLLONCH LUJOSA

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA DE PRIMARIA, ¿UN RETO DE FUTURO?

MARTA CAPLLONCH BUJOSA
Universidad de Barcelona

1. INTRODUCCIÓN

Seguramente todavía deberá pasar algún tiempo hasta que se considere que también la Educación Física, como área curricular de Primaria, debería incluir entre sus objetivos algún tipo de vinculo con las tecnologías de la información y la comunicación. Hasta el momento, su relación ha sido más bien escasa o incluso ha despertado recelos; sin embargo, no por ello vamos a negar una relación que ya aparece como un tópico del nuevo siglo. En efecto, la Educación Física es un área educativa que permite el desarrollo de capacidades personales vinculadas con el comportamiento motor, pero también, y al mismo tiempo, posibilita la incorporación de saberes relacionados con las manifestaciones culturales de la motricidad humana (Lleixá, 2003). Hace años que venimos siendo testigos de cómo el área de Educación Física ha sido permeable a la incorporación de nuevos contenidos procedentes del contexto en todas sus tipologías: el rendimiento, la recreación, la aventura, pero también contenidos referidos a la adquisición de determinadas conductas y valores... (Romero, Capllonch y Latorre, 2005). ¿Por qué no introducir también la tecnología?

2. UNA RELACIÓN COMPLEJA, PERO JUSTIFICABLE

Las tecnologías de la información y la comunicación han transformado, no sólo la sociedad, sino también la dimensión más personal y las formas de acceso al conocimiento, las formas de aprendizaje, de comunicación, de relaciones personales, la propia identidad (Gros, 2000). La tecnología corre entre nosotros como el agua, y como el agua se cuela en todas partes. No es de extrañar que desde todos los sectores las TIC empiecen a ocupar un lugar, si no privilegiado, sí de especial relevancia. Desde nuestra perspectiva, algunas de las razones que ya hemos defendido (Capllonch, 2006a; Capllonch, 2006b) que podrían justificar la presencia de las TIC en la Educación Física escolar podrían ser:

a) *La indisoluble relación entre escuela y nuevas tecnologías, utilizadas éstas, bien como medios, bien como un fin en sí mismas.*
El informe Delors (1996) sobre la educación para el siglo XXI defendía que los sistemas educativos han de proporcionar el uso de las tecnologías en el espacio escolar desde diferentes perspectivas: propiciar el enriquecimiento continuo del conocimiento, fomentar la igualdad de oportunidades, constituir un medio de socialización o nuevas herramientas para comprender el mundo; en definitiva, proporcionar las bases de una ciudadanía adaptada a la sociedad de la información. En este sentido, sería lógico pensar que si la escuela actual no puede marginarse de una forma de comunicación y de unos instrumentos de aprendizaje que fuera de ella son habituales (Sarramona, 2002), ninguna de las áreas que tienen cabida en el currículum escolar pueden quedar desligadas del compromiso de "preparar para la vida". La Educación Física escolar, de alguna manera, también debería asumir este compromiso.

b) *El marco legislativo.*
Con la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo –LOGSE, Ley Orgánica 1/1990–, aprobada en España en 1990, las tecnologías de la información y la comunicación se presentaron en algunas Comunidades Autónomas como ejes transversales, y bajo este parámetro, la educación para la tecnología partía de la base de que todo el alumnado debía ser capaz, no sólo de dominar las nuevas tecnologías, sino también de conocer las consecuencias negativas y de exclusión social que podía acarrear no disponer de los medios ni de los conocimientos adecuados para ello (Departament d'Ensenyament, 1990). En el largo periodo transcurrido desde la LOGSE hasta la actualidad, las TIC se han convertido en instrumentos esenciales para sobrevivir en un mundo intensivo desde el punto de vista de la información que reclamaba una revisión de su papel en la educación. Como resultado de esta demanda se iniciaron las propuestas sobre competencias básicas en TIC, que habían de garantizar que todo el alumnado, al finalizar la escolarización obligatoria, alcanzara el dominio de las habilidades y los recursos tecnológicos básicos, al mismo tiempo que las estrategias y procedimientos de información vinculados con las TIC.

La Ley de Calidad –LOCE, Ley Orgánica 10/2002–, que debía ser continuadora de la LOGSE, reservaba un papel preponderante al uso de las TIC. Incluso el Real Decreto que establecía las enseñanzas comunes para Primaria (Real Decreto 830/2003) y que desplegaba dicha Ley concretaba por primera vez objetivos, contenidos y criterios de evaluación de las tecnologías de la información y la comunicación para el área de Educación Física. Al margen de la pertinencia o no de tal evidencia, esta Ley alertaba sobre la necesidad de que las TIC se incorporaran desde todas las áreas curriculares. El pasado 6 de abril de 2006 el Congreso de los Diputados aprobó la Ley Orgánica de Educación. En dicha Ley las tecnologías de la información y la comunicación son consideradas como una medida para propiciar el éxito de todo el alumnado, y más concretamente *iniciarse en la utilización, para el aprendizaje, de las tecnologías de la información y la comunicación* es uno de los objetivos de la Educación Primaria, que debe asegurarse desde todas las áreas curriculares.

c) *Los indicadores relativos a la calidad de la educación escolar marcados por el Consejo de Europa.*
Por si fuera poco, garantizar el acceso de todas las personas a las TIC forma parte de uno de los objetivos estratégicos para mejorar la calidad y la eficiencia de los sistemas de educación y formación que el Consejo de Europa ha marcado como futuro objetivo preciso de los sistemas educativos (Consejo Europeo, 2001):[1]

OBJETIVO ESTRATÉGICO	CUESTIONES CLAVE	INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN
Garantizar el acceso de todos a las TIC.	1. Facilitar equipos y programas informáticos educativos adecuados para poder utilizar mejor las TIC y el aprendizaje por medios electrónicos en la enseñanza y la formación. 2. Promover la mejor utilización posible de las técnicas de enseñanza y aprendizaje innovadoras basadas en las TIC.	- Porcentaje de profesores que han sido formados para la utilización de las TIC en los colegios. - Porcentaje de alumnos y estudiantes que utilizan las TIC en sus estudios. - Porcentaje de sesiones de aprendizaje en la enseñanza e institutos de formación en los que se hace uso de las TIC.

Fuente: Consejo Europeo, 2000; Consejo Europeo, 2001.

1. Las tecnologías de la información y la comunicación representan uno de los 16 indicadores relativos a la calidad de la educación escolar.

Por supuesto, la Educación Física debería, en la misma medida que el resto de áreas, colaborar en incrementar su número de profesores y profesoras formados para la utilización de las TIC, incrementar el porcentaje de estudiantes que utilizan las TIC como recurso de apoyo al área, o incluso, incluir el porcentaje de sesiones que se considere adecuado para trabajar con la tecnología.

d) *Las peculiaridades de las TIC*.
Nuevas competencias adquieren un papel relevante en la escuela de hoy: la búsqueda y selección de información, el análisis crítico, la resolución de problemas, la elaboración personal de conocimientos funcionales, la argumentación de las propias opiniones y la negociación de los significados, el equilibrio afectivo, el trabajo en equipo, los idiomas, la capacidad de autoaprendizaje y adaptación al cambio, la iniciativa, la perseverancia... (Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu, 2003). Todas ellas obligan necesariamente a una revisión de la manera de orientar las actividades educativas, y parece que la educación a través de los medios puede contribuir a satisfacer estas nuevas necesidades. ¿Por qué no, también, incorporarlos a la Educación Física escolar? Sin caer en la intelectualización, seguramente desde la Educación Física podríamos favorecer muchas de estas competencias. Además, ¿quién podría negar al área la posibilidad de utilizar unos medios cuyos calificativos son "motivación", "personalización", "flexibilidad", "interactividad", "multimedialidad"?
e) *La propia necesidad del área de integrar nuevos conocimientos más acordes con las necesidades del momento.*
En los últimos años hemos visto cómo se incorporaban a la Educación Física nuevas orientaciones con objeto de adaptarse a las nuevas necesidades que se generaban en la escuela. Así, hemos sido testigos de contenidos que se orientaban a atender la diversidad, las necesidades educativas especiales, la interculturalidad, la resolución de conflictos. Todavía no somos del todo conscientes de las posibilidades que los ordenadores nos pueden ofrecer, pero, como sustenta Lleixà (2003), seguro que se tendrá que hacer un replanteamiento al menos en dos vertientes: la metodológica, relacionada con nuevas formas de organizar y reforzar el aprendizaje, y las necesidades formativas, a las cuales, como a cualquier otra área del currículum vitae, deberá atender. Pero no bastan sólo justificaciones o argumentos más o menos convincentes. El uso de la tecnología implica formación, implica actualización, innovación, revisar planteamientos, trabajar en equipo, poner en común, enseñar las producciones. Nunca hasta ahora había sido tan importante compartir el conocimiento. ¿Está realmente el profesorado de Educación Física preparado para la incorporación de las TIC en el área?, ¿sabe cómo hacerlo? o incluso ¿sabe qué opciones le puede ofrecer la tecnología?

3. TECNOLOGÍA Y FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN FÍSICA

Como consecuencia de la LOGSE, y para dar respuesta a las nuevas especialidades definidas, se renovaron los planes de estudio de las Escuelas Universitarias y Facultades de Formación del Profesorado, que debían seguir las directrices promulgadas por el Ministerio de Educación y Ciencia sobre los títulos de Maestro en sus distintas especialidades. Entre ellas se incluye una materia troncal que lleva por título "Nuevas tecnologías aplicadas a la educación" (Resolución de 20 de abril de 1993). Esta asignatura surge como consecuencia de la necesidad de dar respuesta a los esfuerzos que se estaban realizando en los denominados *Programa Atenea* y *Programa Mercurio*[2], que pretendían subrayar la importancia de las tecnologías en la transmisión de la información (Rodríguez Diéguez, 1995).

2. Los proyectos *Atenea* (informática) y *Mercurio* (vídeo) surgen en 1985 como iniciativa oficial de carácter nacional, con la finalidad de reflexionar acerca de las repercusiones de las nuevas tecnologías en el ámbito escolar.

Los descriptores que definen y delimitan el contenido de esta nueva materia, siguiendo las directrices que marca el Ministerio de Educación y Ciencia, son los siguientes:

Recursos didácticos y nuevas tecnologías: utilización en sus distintas aplicaciones didácticas, organizativas y administrativas. Utilización de los principales instrumentos informáticos y audiovisuales (Departament de Didáctica de l'Expressió Musical i Corporal, 1992).[3]

Como señala Rodríguez Diéguez (1995), tres son los ejes sobre los que se fundamenta tal materia: la intervención, los recursos y los multimedia, o dicho de otra manera, "la intervención en el proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de determinados recursos, que han de ser de carácter multimedia". Los objetivos sobre la orientación de las TIC en la formación inicial del profesorado quedaban al albedrío, o a la tradición, de cada Facultad, ofreciendo un panorama muy diversificado de aplicación en la escuela. No es de extrañar, por tanto, que, sin perspectivas claras de intervención, la tecnología haya penetrado con excesiva timidez en los centros escolares. Además, no podemos olvidar otras razones, que, como justifican Camacho o Sturdivant (en Camacho, 1995: 421), provienen de la actitud de los docentes hacia los nuevos medios, algunos temerosos de ser sustituidos por programas que hagan innecesaria su presencia, y otros quejosos de no ver recompensados sus esfuerzos, o de comprobar cómo el manejo de los ordenadores les representa una sobrecarga extra en su trabajo. Un estudio de la Universitat Oberta de Cataluña (UOC) sobre la actitud de los docentes ante el uso de las TIC (*L'observatori sobre la implantació i l'ús de les TIC a l'ensenyament no universitari*, 2000) revela que, si bien es cierto que nos hallamos todavía muy alejados de alcanzar la normalidad en el uso de las tecnologías por parte de los docentes, también es cierto que podemos considerar escaso el número de años que se lleva utilizando con cierta profundidad.

La actitud de los docentes ante la implementación y el uso de las TIC es mayoritariamente positiva, pero una buena parte de los que admiten su importancia y se muestran dispuestos a tomar medidas para su correcta implementación se ven desbordados por muchas otras mejoras necesarias en el sistema educativo, y encuentran pocos elementos externos que refuercen la importancia del uso de las TIC. Ante esta situación predomina la indefinición, no el rechazo, y los docentes implicados en la necesidad de generalizar un uso educativo de las TIC se sienten en minoría o con poco apoyo para convertir experiencias puntuales en prácticas habituales de nuestro sistema educativo (*L'observatori sobre la implantació i l'ús de les TIC a l'ensenyament no universitari*, 2000).

Los argumentos más destacables del informe que no favorecerían el uso de las TIC hacen referencia a diversos agentes: el profesorado, el propio centro y el claustro, los equipos directivos, la formación, las infraestructuras, etc. Algunos de ellos son: escasa motivación del profesorado, tanto interna (rutina diaria, búsqueda de estabilidad profesional), como externa (falta de reconocimiento, ausencia de seguimiento por parte de las Administraciones o del propio centro, exceso de responsabilidad o ausencia de debate); ausencia de objetivos definidos o escasa referencias al uso de las TIC en los diferentes documentos del centro (PEC, PCC); necesidad de una reorganización del centro y carencia de criterios de uso para su incorporación; falta de determinación para realizar la adaptación a las TIC; escaso posicionamiento de los centros; falta de compromiso en la asunción de prioridades de actualización o implementación de mejoras en los centros; deficiente evaluación de la rentabilidad y de las mejoras; insuficiencia de técnicos; falta de formación vinculada a proyectos educativos concretos; escasas infraestructuras con dificultades para su amortización, etc. Un panorama francamente desolador, en el que la especificidad del área de Educación Física no viene a aportar ninguna luz, sino al contrario.

3. Se ha tomado como referencia el *Documento para la Solicitud de Homologación del Plan de Estudios de Maestro de Educación Física*, pero, dado que la materia *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación* es de carácter troncal, no existe diferencia con el resto de las especialidades.

Las estadísticas sobre la *sociedad de la información* que presentó el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya respecto al curso 2002-2003 mostraban que en la escuela primaria en Cataluña el 70,1% del profesorado utilizaba las TIC para tareas propias del docente, y de éstos, el 57,9 las utilizaba además como herramienta docente; sin embargo, se desconocían los datos específicos sobre la utilización de las TIC por parte del profesorado de Educación Física, y para la Educación Física. En nuestro interés por conocer algo más sobre las problemáticas a las que se enfrentaba el profesorado del área relativas a la tecnología, pasamos en el curso 2004-2005 un cuestionario autogestionado realizado a través de una entrevista personal, a una muestra de maestros y maestras de Educación Física de las escuelas públicas (CEIP)[4] de la ciudad de Barcelona (Capllonch, 2006b). Se desestimaron los centros privados con la intención de analizar la realidad educativa como un derecho público, además de intentar utilizar una base de datos lo más homogénea posible en cuanto a los tipos de inversiones que se hubieran realizado en tecnologías.

Las variables que intervenían en la investigación se estructuraron en los siguientes apartados:

- Datos generales sobre el maestro o la maestra.
- Equipamiento tecnológico del centro.
- Formación en tecnologías de la información y la comunicación.
- Nivel de conocimiento y utilización de las TIC.
- Utilización de las TIC en EF.
- Conocimiento sobre las posibilidades educativas de las TIC en la EF.

La muestra estaba constituida en un tercio por hombres, mayoritariamente en una franja de edad entre los 36 y los 45 años, en su mayoría formados en Educación Física a través de cursos de posgrado, y salvo excepciones, este profesorado se encuentra en una situación de estabilidad profesional y con una antigüedad en el centro superior a los 2 años. Estas características podrían ser las deseables para implicarse en proyectos de innovación educativa, entre las que podríamos clasificar las relacionadas con el uso de las tecnologías.

En relación a los centros, todos ellos públicos, se puede decir que tenían características muy similares en cuanto a equipamiento tecnológico. Todos ellos disponían de un aula de informática que proporcionaba una ratio de alumno/ordenador inferior a 5, y gran parte de ellos disponía además de ordenadores en el aula y en los espacios comunes del centro. Es importante destacar que en un 90% de los centros a los que pertenecía el profesorado de la muestra se impartía informática como asignatura, aunque ésta no perteneciera a ninguna área del currículum. Habitualmente esta asignatura era impartida por el propio tutor, ya que muy pocos centros disponían de profesorado especializado en tecnología.

Con respecto a la relación que los miembros del profesorado de Educación Física tenían con la tecnología, se puede concluir que todos ellos habían recibido formación en TIC aunque de forma muy variada. En efecto, la Subdirecció General de Tecnologies de la Informació (SGTI) del Departament d'Educació ha desarrollado un extenso conjunto de actividades dentro del Plan de Formación Permanente, con la finalidad de familiarizar al profesorado con las tecnologías de la información y su aplicación curricular, favoreciendo la iniciativa y la autonomía en el uso de programas, de aplicaciones y de servicios basados en las TIC y estimulando la innovación pedagógica. En los últimos años, una media anual de veinte mil profesores han seguido algunas de las diversas modalidades de formación y actividades formativas de la SGTI (Departament d'Ensenyament, 2003b).

Según los datos obtenidos por nuestro cuestionario, el principal contenido de la formación ha ido orientado, fundamentalmente, a conocimientos de ofimática, Internet o correo electrónico y, en menor medida, a mantenimiento de equipos informáticos. Sin embargo, y aunque el profesorado de Educación Física manifestaba interés en recibir una formación más vinculada con su actividad docente, no se involucraba en proyectos relacionados con las TIC. El resultado de todo ello es que, a excepción de un pequeñísimo porcentaje (6%), la gran mayoría de miembros del profesorado de Educación Física se incluyen en la categoría de nivel de usuario[5] en relación a la tecnología, que coincide con el tipo y la orientación de la formación recibida.

Sobre cómo utiliza la tecnología el profesorado de Educación Física, aunque menciona utilizarla de manera sistemática para tareas personales desde hace más de tres años, no hace extensible este uso a su docencia para el área, en la que se limita casi exclusivamente a tareas relacionadas con la gestión o a buscar recursos de apoyo. Cerca de un 60% del profesorado encuestado no responde a la pregunta sobre los recursos que utiliza en relación a la asignatura de Educación Física. Sin embargo, a pesar de estos resultados, casi el 85% estaría interesado en recibir información específica sobre tecnología y Educación Física, lo que puede resultar significativo de que no se trata de un colectivo que rechaza la tecnología, sino más bien que desconoce en gran medida cómo utilizarla.

Para realizar esta afirmación nos basamos en el hecho de que una gran mayoría desconoce los pocos recursos existentes y que, además, tampoco cuenta con excesiva tradición en acudir a los portales existentes sobre Educación. La mayor posibilidad que les podría aportar las TIC la centralizan, casi exclusivamente, en Internet como fuente de información y como posibilidad de compartir experiencias con otros centros, mientras que aprender Educación Física a través de las TIC ocuparía el último lugar de las preferencias.

Como hemos podido comprobar, la Educación Física no escapa a la realidad de los datos obtenidos sobre el uso que el profesorado de Primaria hace de las tecnologías de la información y la comunicación, e incluso desciende considerablemente, pasando bastante desapercibida, y ratificándose el hecho de que la penetración de la tecnología en el ámbito de la educación se produce con excesiva timidez, como ya se viene viendo en los trabajos, informes y estudios sobre el tema.

En nuestro caso, la principal razón que encontramos para ello podemos decir que es multifactorial. Por un lado, la excesiva orientación alfabetizadora de la formación permanente del profesorado, en detrimento de una formación orientada a las aplicaciones didácticas; por otro lado, la escasez de recursos específicos sobre Educación Física y la casi nula difusión sobre lo que la tecnología podría ofrecer al área. No obstante, tampoco podemos desdeñar una falta de motivación, justificada por una escasez de tiempo para innovar. El profesorado especialista en Educación Física no dispone de las aplicaciones ni la formación que le permitan aunar su área con las TIC de manera coherente. Los propios docentes de Educación Física califican su relación con las TIC como deficitaria/deficiente. La asociación correcta entre TIC y Educación Física se da sobre todo cuando los docentes poseen formación en el campo de las TIC, pertenecen a las nuevas generaciones o han sabido actualizarse siguiendo las premisas tecnológicas que imperan en la sociedad actual. Por otro lado, parece que el hecho de que la Educación Física posea un carácter eminentemente práctico, vinculado al desarrollo de la motricidad, podría verse seriamente afectado al introducir las TIC, ya que aportaría una gran dosis de estatismo, al que el profesorado del área no está dispuesto a ceder terreno, ni aunque sea a favor de contenidos de carácter conceptual o actitudinal.

Creemos que el profesorado de Educación Física no se opone abiertamente a la tecnología, pues considera que, incluso en relación al área, su aplicación será cuestión de tiempo, pero desconoce sus posibilidades educativas, y tampoco cuenta con criterios sobre su

4. Centres d'Educació Infantil i Primària.

5. Utilización de paquetes ofimáticos, navegación por Internet y utilización del correo electrónico.

utilización, con lo cual básicamente su actuación es ignorarla, más que plantearse alternativas para su incorporación.

Pero, en la era de la información ¿existe realmente tan poca relación entre tecnología y Educación Física?

4. EDUCACIÓN FÍSICA ESCOLAR Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Las relaciones de la tecnología con el deporte y la actividad física, en la mayoría de sus manifestaciones –entrenamiento, alto rendimiento, biomecánica, medicina deportiva, etc.–, tienen ya una larga tradición. Destaca su utilización como instrumento de organización y gestión de la práctica y de los espacios deportivos al servicio de la investigación, del marketing o de la enseñanza (Romero, Capllonch y Latorre, 2005). Pero también encontramos ejemplos en el campo de la medicina rehabilitadora, el rendimiento deportivo, el entrenamiento biomecánico y el aprendizaje motor. Las posibilidades de utilización de la tecnología en los sistemas de documentación deportiva, el olimpismo, la historia de la Educación Física o el tan polémico uso de las tecnologías audiovisuales como ayuda para la toma de decisiones en el arbitraje deportivo (De Pablos, 2004c) son posibilidades que cada día se aceptan con mayor naturalidad. Autores como De Moragas (1997), Guterman (1996; 1998a; 1998b), Andrade de Melo (1998), Hernández Mendo y Ramos (1996; 2001), Sánchez y Romance (2000), Guardia (2002), Barquín y Pla (2003), De Pablos (2004a; 2004b) o De Pablos y Romero (2005) describen vinculaciones que van desde las revistas divulgativas en la investigación de las ciencias sociales y las ciencias del deporte hasta una exhaustiva lista de software y programas específicos que permiten guardar datos y analizar la progresión de las diversas etapas de la condición física, presentar informes y ciclos de entrenamiento, tener ficheros de actividades y/o sesiones aplicables a la Educación Física, o crear actividades en diversos programas informáticos, que han representado una ayuda eficaz al desarrollo de la acción docente.

A pesar de lo mencionado anteriormente, la vinculación entre tecnología y Educación Física escolar ha sido más bien escasa, o incluso, como ya mencionábamos al principio, ha despertado recelos (Chia, Sock, Tan y Jin Jong, 2000), pero no por ello vamos a dejar de afrontar un compromiso que tarde o temprano se tenía que asumir. Como sostienen Chinchilla y Chacón (2001), tanto la informática como las telecomunicaciones pueden y deben jugar un papel primordial como apoyo a la Educación Física y como medio de formación importante para sus profesionales.

La mayoría de las actuales relaciones de la tecnología con la Educación Física se centralizan en su consideración como un medio imprescindible para la formación y el trabajo de los docentes, y un recurso inestimable de apoyo a la docencia o, como sostiene Guardia (2002), una herramienta capaz de incorporar nuevas vías de conocimiento entre profesorado y alumnado. La llegada de Internet representó una manera fácil de acceso a todo tipo de informaciones. Aparecieron las primeras páginas personales en las que los docentes de Educación Física exponían sus conocimientos sobre diversas disciplinas del área, ejemplos de sesiones desarrolladas, de unidades didácticas o verdaderas fuentes de recursos y enlaces a documentos y experiencias del mundo entero en torno a esta disciplina. A estas primeras iniciativas les siguieron las revistas electrónicas y la organización de comunidades en la red que ponían al alcance de cualquier profesional las nuevas herramientas existentes: foros, chats, listas de distribución específicas, etc. (Romero, Capllonch y Latorre, 2005). En este sentido, el profesorado de Educación Física para nada se diferencia del de otras áreas curriculares.

Sin embargo, aprender Educación Física a través de la tecnología es sin lugar a dudas un tema más bien controvertido, ya que utilizar un ordenador sentado en una silla está radicalmente en oposición con las intencionalidades del área en el ámbito escolar. De Blas (2003) realiza la siguiente reflexión:

> *Resulta paradójico que el deporte, que siempre se ha basado en una comunicación motriz, requiera incorporar una nueva comunicación tan ligada a la silla. Podemos escribir artículos o libros sobre el deporte, pero estar día a día sentados hablando de motricidad no deja de resultar una contradicción (...) siempre debemos fomentar la práctica de hábitos saludables* (De Blas, 2003).

Algunas de las posibilidades ya existentes, y que podemos encontrar –eso sí, como iniciativas muy aisladas–, son los CD-ROM que algunas editoriales ofrecen en sus manuales para el aprendizaje de contenidos conceptuales. Se basan en el desarrollo de la capacidad investigadora del alumnado, que debe ir navegando por el programa para descubrir cada una de sus funciones (Gordejo, 2004). Otra de las aplicaciones que cabe mencionar y que cuenta ya con un número considerable de propuestas para la Educación Física es la utilización del programa CLIC[6]. Se trata de un conjunto de aplicaciones que permiten al profesorado la creación de diversos tipos de actividades multimedia basadas en asociaciones, ejercicios de texto, crucigramas, etc. y que se ejecutan directamente instalando el software de libre distribución.

Pero, de todas las opciones existentes, cabe señalar que son las aplicaciones didácticas de Internet las que al parecer en este momento ostentan el mayor compromiso para afrontar la sociedad de la información y de la comunicación en la sociedad del conocimiento (Escofet, 2004). Destacan en este sentido las Webquests (Chacón, Castro y Corral, 2005),[7] las cazas del tesoro y los reflectores de comprensión, juegos y simuladores, proyectos telemáticos... Se basan fundamentalmente en la búsqueda guiada a través de Internet, en la resolución de problemas y en el aprendizaje colaborativo. En ellos se conjugan, no sólo áreas curriculares, sino el uso de diferentes recursos telemáticos. En Educación Física permiten organizar y afianzar el aprendizaje de contenidos relacionados con conceptos, actitudes, valores y normas. Permiten reflexionar sobre la práctica, trabajar de manera colaborativa con otros compañeros, simular viajes que nunca se van a realizar, planificar fantásticas excursiones o dar a conocer, incluso, cómo se hace Educación Física al otro lado del planeta, y todo eso para nada es contrario a las intencionalidades del área (Romero, Capllonch y Latorre, 2005).

Una empresa californiana distribuidora de software relacionado con la actividad física y el deporte incluye en su catálogo de ventas un foro de debate donde el profesorado de Educación Física realiza aportaciones sobre cómo utiliza la tecnología (Mohnsen, 2005), y que nos puede servir a modo de recapitulación. En relación al alumnado se mencionan presentaciones con Powerpoint o pequeños proyectos en los que los estudiantes incluyen sus producciones en vídeo. También se menciona la adjudicación de un "telementor" en proyectos del alumnado o la creación conjunta de un anuario escolar para una página web entre profesorado, alumnado y administradores de centros. Por su parte, el profesorado utiliza la tecnología para demostrar conceptos e ideas, acceder a información y noticias, distribuir informes (*Newsletters*) a través de listas de distribución, planificar su trabajo personal, desarrollar sesiones, elaborar cuestionarios o llevar un control sobre las observaciones de sus estudiantes. Las páginas web personales se utilizan para dar a conocer experiencias y publicar fotografías de excursiones o jornadas deportivas.

---

6. http://clic.xtec.net/es/index.htm En comparación con el resto de áreas curriculares, las propuestas para la Educación Física de Primaria son más bien escasas y se centran en el aprendizaje de contenidos conceptuales sobre deportes, algunos referidos a actitudes, o al correcto desarrollo de las percepciones espaciales o temporales. Uno de sus principales creadores e impulsores ha sido Capella (1999; 2002; 2003; 2004b; 2004c), que cuenta con innumerables recursos tanto sobre aplicaciones del programa CLIC como sobre propuestas Webquest.

7. Aunque no existe todavía una larga tradición, destacamos las Webquests específicas para la Educación Física disponibles en Edusport: http://recursos.cnice.mes.es/edfisica/alumnado/webquest

En resumen, la utilización de la tecnología puede ser altamente beneficiosa, tanto como recurso del profesorado como para la docencia de la Educación Física. Su utilización representa una fuente de motivación para el alumnado en el aprendizaje de determinados contenidos, aunque parece que todavía estamos muy escasos de iniciativas en este aspecto. Las estrategias basadas en la búsqueda, la resolución de problemas y el aprendizaje autónomo serán un gran facilitador para la educación, a la que también se tendrá que orientar esta área.

Sin embargo, ¿con qué criterios introducimos las TIC en la Educación Física escolar?

Con toda la información que habíamos recopilado continuamos nuestra particular investigación, y se organizaron diversos grupos de discusión formados por profesorado de Educación Física de Primaria y Secundaria, y profesorado de tecnología que impartía docencia en la formación inicial de maestros y maestras de Educación Física (Capllonch, 2006b). El objetivo era que expresaran con palabras sus sentimientos, preocupaciones y experiencias, o que pusieran de manifiesto la información que poseían sobre el objeto de estudio. A nosotros estos grupos nos ofrecían la posibilidad de tratar el tema con sus protagonistas, de la misma manera en que sus opiniones se producen, se expresan e intercambian en la vida cotidiana (Flick, 2004). Veamos a continuación algunas de las conclusiones de estos grupos.

5. PREOCUPACIONES DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN FÍSICA EN TORNO A LA TECNOLOGÍA

El profesorado de Educación Física ha sido testigo tanto de la llegada de la tecnología a los centros escolares como de la gran adaptabilidad del área para hacer frente a los nuevos tiempos incorporando todos aquellos elementos que se le iban exigiendo. Entre sus grandes preocupaciones se encuentra la necesidad de unos criterios claros que le permitan ubicar las TIC en un área fundamentalmente procedimental, sin minimizar ninguna de sus potencialidades, o cómo adaptarse a los nuevos tiempos sin "perecer" en el intento. A continuación resumimos los principales argumentos expresados por el grupo.

El profesorado de Educación Física reconoce que hasta el momento los contenidos relacionados con los conceptos, las actitudes, los valores y las normas han representado el mayor marco de referencia para la tecnología, en un área curricular cuyos aprendizajes se organizan fundamentalmente en torno a los procedimientos. Su uso, por tanto, se concretaría en sesiones puntuales para que el alumnado se familiarizara con las normas de un deporte, conociera aspectos concretos de un reglamento, pudiera reflexionar sobre determinadas conductas o comprobar los efectos que la actividad física puede tener sobre su organismo. Llevados al terrenos de juego, a la pista polideportiva, la tecnología podría venir a sustituir la información verbal del profesorado en la parte introductoria de la sesión. Lo que parece determinante es que la tecnología representa un recurso para el área, que en ningún caso debería sustituir a la actividad motriz y expresiva. Sin embargo, no se puede desdeñar la gran función que las TIC pueden realizar para atender la diversidad, ganar tiempo para otras actividades, fomentar un tipo de trabajo determinado, o hacer más significativos los aprendizajes que el alumnado realiza en las sesiones de Educación Física.

El profesorado de Educación Física se encuentra ante la gran disyuntiva de un área curricular con unas finalidades determinadas que, de una manera u otra, deben pasar por la experiencia motriz, y por otro lado, con un recurso que permite abordar estas experiencias desde otra perspectiva, y que proporciona una serie de beneficios que obligan a buscar necesariamente espacios de conexión. Entre las posibilidades que se mencionan está el tratamiento interdisciplinar o la posibilidad de realizar actividades de Educación Física con tecnología como tareas para casa (deberes). El debate no está cerrado, y mientras se va asimilando cómo la tecnología va cubriendo cada día mayores espacios en el ámbito escolar, se hace necesaria una profunda reflexión sobre el uso de la tecnología y las funciones que ésta puede tener para la Educación Física escolar.

En este sentido, esta necesaria reflexión y el establecimiento de criterios claros serían el principal y más importante requisito para la incorporación de las TIC. Estos criterios deberían situar a la tecnología en relación al área, y en relación a los usos que deberían hacer de ella el profesorado y el alumnado.

Otro requisito importante debería ser la formación del profesorado, para asegurar que las innovaciones se lleven a cabo con las máximas garantías. Los grandes cambios que está sufriendo la escuela como resultado del mundo complejo en el que nos hallamos hacen que a menudo el profesorado se encuentre solo o superado por situaciones que no sabe afrontar o ante las que no cuenta con los recursos necesarios. La tecnología, en este sentido, se situaría al mismo nivel que los problemas que causa la inmigración o la atención al alumnado con necesidades educativas especiales en la escuela.

Sin duda resulta difícil imaginar una armoniosa relación entre tecnología y Educación Física, o entre tecnología y cualquier otra área del currículum en la actual organización de la escuela. Quizás sea porque se está imaginando el futuro con parámetros actuales, y esto resulta muy difícil. La tecnología no sólo es un recurso interesante. Parece que su implicación irá a más, pero para ello todavía deberemos esperar un poco. Las perspectivas apuntan a un profesorado y a un alumnado con las necesarias competencias para el uso de la tecnología, y a un uso normalizado de esta tecnología en todos los ámbitos de la vida. Sin embargo, de momento la realidad es muy diferente.

De entrada, el profesorado de Educación Física se sitúa ante la tecnología sin esas competencias, y lo más preocupante es que, de no poner solución en poco tiempo, el problema puede agravarse considerablemente, puesto que el alumnado que llega supera en mucho los conocimientos que el profesorado tiene sobre las máquinas y su funcionamiento. Sin duda, la tecnología es algo más que un recurso, y ofrece la posibilidad de un acceso a la información que modifica para siempre las relaciones entre profesores y alumnos. Esta situación provoca desconcierto y rechazo por un sector del profesorado que se siente desplazado por las máquinas, cuyo uso representa una gran inversión de tiempo y esfuerzo ante los que para nada se siente compensado.

La formación del profesorado, tanto inicial como permanente, se perfila como una gran necesidad, pero ésta debe responder a unos requisitos. En primer lugar, que se adecue a las necesidades de los usuarios, pero también que se oriente a los recursos existentes, y que se facilite su realización sin que represente un mayor número de horas o más dedicación. Es necesario que esa formación supere la mera alfabetización tecnológica, incluyendo la utilización y creación de recursos específicos. Por otro lado, es imprescindible la introducción de criterios relacionados con la responsabilidad en el uso de las TIC, y la capacidad de reflexionar y valorar los recursos que el alumnado utiliza, así como el conocimiento sobre la legalidad de los recursos existentes o que se creen.

En contraposición, el alumnado afronta la tecnología como un elemento que forma parte de su vida, pero la Educación Física a través del ordenador choca con las principales funciones del área. Quizás sólo se trata de encontrar un equilibrio, o de encontrar aquellos aspectos que se pueden potenciar a través de la tecnología, como pueden ser la motivación, los aprendizajes significativos o el trabajo cooperativo.

6. HACIA LA BÚSQUEDA DE UNAS BUENAS PRÁCTICAS EN EL USO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN FÍSICA ESCOLAR

• *Se debe promover el uso inteligente de las nuevas tecnologías.* No se debe nconfundir el acceso a los medios y equipamientos tecnológicos y el consumo de contenidos mediáticos con la adecuada utilización y manejo de la información. La alfabetización tecnológica no estará nunca bien orientada, si no se acompaña adecuadamente con el desarrollo de capacidades para hacer frente a su utilización.

• *Se debe revisar la educación como consecuencia de las nuevas tecnologías y como consecuencia de esta sociedad del conocimiento que las crea*. Nuevas competencias adquieren un papel relevante: la búsqueda y selección de información, el análisis crítico, la resolución de problemas, la elaboración personal de conocimientos funcionales, la argumentación de las propias opiniones y la negociación de significados, el equilibrio afectivo, el trabajo en equipo, la capacidad de autoaprendizaje y adaptación al cambio, la iniciativa, la perseverancia... Se debe integrar la tecnología en todas las áreas curriculares, y se debe asimismo integrar la tecnología en las aulas. La excesiva fragmentación del currículum no favorece ni su utilización ni su proyección.

• *El profesorado debe conocer el medio y los recursos tecnológicos para entender la forma de utilizarlos en su acción educativa.* Solamente los docentes formados en la utilización de las TIC estarán en condiciones de acompañar eficazmente a los estudiantes en su asimilación y dominio progresivos.

• *La formación del profesorado debe orientarse hacia las nuevas demandas formativas*. Existe una considerable divergencia entre lo que se considera necesario para hacer frente a las nuevas necesidades que trae consigo la sociedad de la información y el conocimiento, y lo que los docentes consideran importante y necesario enseñar. En este sentido la formación del profesorado, la redefinición de la función docente y de su desarrollo profesional se perfilan como elementos imprescindibles para afrontar la revolución tecnológica en el ámbito educativo. Desde esta nueva perspectiva, las TIC no deberían conformarse como área curricular de la formación inicial del profesorado, sino como algo transversal a toda su formación, y desde todas las didácticas específicas.

• *Propiciar desde las facultades de Educación y Formación del Profesorado una formación tecnológica con una visión centrada en la aplicación de las TIC en el ámbito educativo, y orientada al análisis y creación de recursos específicos para el área.* Las facultades orientadas a la formación inicial del profesorado deberían contar con un módulo básico de alfabetización para aquel alumnado que carezca de estos conocimientos, y orientar la asignatura de Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación a la aplicación de las TIC en las diferentes áreas curriculares y al análisis y creación de recursos específicos. O bien situar la asignatura de Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación en cursos en los que los estudiantes ya cuenten con los conocimientos necesarios para poder realizar aplicaciones didácticas de las TIC.

• *Una formación inicial del profesorado de Educación Física orientada a los recursos existentes.* Se hace necesaria una formación orientada a conocer las posibles aplicaciones y usos didácticos de la tecnología en el área, que ofrezca criterios para su utilización y que evite que el alumnado se convierta en un "almacenador" de recursos a utilizar cuando llegue a su lugar de trabajo. Asimismo, se hace necesario el conocimiento sobre las licencias y los derechos reservados, y profundizar en la cultura del "compartir", para que además de ser consumidores de recursos, también se comprenda la necesidad de ser fuente de recursos.

• *Una formación permanente que no represente un sobreesfuerzo en la tarea diaria*. El profesorado se siente desanimado ante las constantes innovaciones que tiene que abordar, y entre las que la tecnología representa sin lugar a dudas una barrera infranqueable. Las Administraciones educativas deberían promover la formación permanente que abarcara diferentes niveles en el propio centro, sin que esta representara un sobreesfuerzo en su tarea diaria. Para ello sería necesario habilitar espacios y tiempo concreto para que los docentes puedan realizar incursiones en las TIC, de forma autónoma o con asesoramiento.

• *Se hacen necesarios un debate y una reflexión seria sobre las posibilidades educativas de las TIC en la Educación Física.* Introducir la tecnología empieza a ser una responsabilidad. La Educación Física como área curricular no puede quedar al margen de las intenciones del resto de áreas curriculares, y en este sentido, también la Educación Física debe potenciar conocimientos para afrontar la complejidad, y habilidades para hacer frente a la sociedad del conocimiento.

• *Es necesario que el profesorado en activo conozca la información específica de TIC relacionada con el área de Educación Física.* Se hace necesario que el profesorado se organice en comunidades de práctica, grupos de trabajo y colectivos profesionales para canalizar y compartir información y experiencias, proporcionar charlas de sensibilización o seminarios de debate.

• *Se hace necesaria la existencia de portales específicos promovidos por la Administración educativa, que permita unificar los recursos existentes y que pueda dar respuesta a necesidades y temas diversos* (Capllonch y Navarro, en prensa).

Parece que nos hallamos en un camino de transición hacia las TIC que transcurre de forma lenta y desigual en los diferentes centros. Es nuestro deber, como docentes del siglo XXI, evitar que se dé la circunstancia de "Falta de Formación + Falta de Información". Introducir las TIC no implica exclusivamente cambiar el libro de texto por el CD-ROM y la web, sino un largo proceso que desencadena decisiones políticas, administrativas, tecnológicas y, por supuesto, también metodológicas (Capllonch y Figueras, 2002). Además, en la línea de lo que sostiene Cabero (2000), no resulta inteligente utilizar las potencialidades de las nuevas tecnologías para seguir haciendo lo mismo, aunque sea de manera más rápida y, si se prefiere, de manera mejor tanto cuantitativa como cualitativamente, sino entender que se pueden realizar cosas nuevas y crear entornos claramente diferenciados.

En Educación Física el problema va mucho más allá, y en ningún caso la tecnología puede usurpar el espacio de la actividad motriz o convertirse en alternativa para los días de lluvia o cuando no se dispone de una instalación (Capllonch, 2006a). Tenemos la obligación y la responsabilidad de introducir los recursos que existen para favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje de nuestros alumnos y alumnas, y garantizar el acceso a la formación de todas las personas, así como modelos formativos innovadores que se adecuen a la manera de aprender y a las necesidades y tendencias de los estudiantes actuales y futuros, pero no tan sólo desde una perspectiva técnica, sino también crítica, que implique asimismo los propios recursos como objeto de estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE DE MELO, V. (1998). Internet como recurso auxiliar del investigador en el área de historia de la educación física y del deporte: experiencias nacionales e internacionales. *Lecturas: Educación Física y Deportes. Revista digital*. (10).
[Disponible en http://efdeportes.com/efd10/vame10.htm]

BARQUÍN, P. y PLA, J.A. (2003). Redes y bases de datos en el deporte. *Lecturas: Educación Física y Deportes. Revista digital*. (62).
[Disponible en http://www.efdeportes.com/efd62/redes.htm]

CABERO, J. (2000). Las nuevas tecnologías de la información y comunicación: aportaciones a la enseñanza. En J. Cabero (Ed.), *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación* (pp. 15-37). Madrid: Síntesis.

CAMACHO, J.M. (1995). Formación del profesorado y nuevas tecnologías. En J.L. Rodríguez Diéguez y O. Sáenz Barrio (Eds.), *Tecnología educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación.* (pp. 413 a 441). Alcoy: Marfil.

CAPELLA, S. (1999). *Introducció al mini-handbol* [CLIC]. Barcelona: Federació Catalana d'Handbol.

CAPELLA, S. (2002). *Waterpolo* [en línea].
<http://www.webquestcat.org/~webquest/waterpolo/> [Consulta: 30 de junio, 2003].

CAPELLA, S. (2003). *L'esport ha de ser violent?* [en línea].
<http://www.webquestcat.org/~webquest/valors/introd.htm> [Consulta: 30 de junio, 2003].

CAPELLA, S. (2004a). *Aprofitament didàctic d'Internet* [en línea].
<http://www.tressisens.org/inter/index.htm> [Consulta: 17 de noviembre, 2004].

CAPELLA, S. (2004b). *Fem educació física amb l'ordinador?* [en línea].
<http://www.tressisens.org/primera.htm> [Consulta: 24 de diciembre, 2004].

CAPELLA, S. (2004c). *L'escola amb Atenas 2004* [en línea].
<http://sebastia.capella.en.eresmas.net/atenes/> [Consulta: 8 de agosto, 2004].

CAPLLONCH, M. (2006a). La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Física. *Inderef. Revista de Educación Física.* [Disponible en: http://inderef.com]

CAPLLONCH, M. (2006b). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la Educación Física de primaria: estudio sobre sus posibilidades educativas.* Tesis publicada en formato electrónico a través de TDX. Disponible en:
http://www.tesisenxarxa.net/, Universitat de Barcelona, Barcelona.

CAPLLONCH, M. y FIGUERAS, S. (2002). Uso y gestión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la formación del profesorado de Educación Física. En Universidad de Alcalá de Henares (Ed.), *Actas del XX Congreso Nacional Educación Física y Universidad* (CD Rom ed.). Guadalajara.

CAPLLONCH, M. y NAVARRO, M. (en prensa). La formación en TIC del profesorado de Educación Física. En *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la docencia Universitaria.* Las Palmas: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

CONSEJO EUROPEO. (2000). I*nforme europeo sobre calidad de la educación escolar* [en línea]. <http://europa.eu.int/scadplus/printversion/es/cha/c11063.htm> [Consulta: 14 de septiembre, 2004].

CONSEJO EUROPEO. (2001). *Informe sobre los futuros objetivos de los sistemas de educación y formación* [en línea].
<http://europa.eu.int/scadplus/printversion/es/cha/c11049.htm> [Consulta: 15 de septiembre, 2004].

CONSELL SUPERIOR D'AVALUACIÓ DEL SISTEMA EDUCATIU. (2003). *Relació de Competències bàsiques.* [en línea].
<www.gencat.net/ense/csda/pdf/relacio_cb.pdf> [Consulta: 5 de agosto, 2004].

CHACÓN, F., CASTRO, N. y CORRAL, J.A. (2005). Las Webquest de Edusport. *Comunicación y Pedagogía* (2006), 63-69.
CHIA, M., SOCK, M., TAN, J. y JIN JONG, Q. (2000). A critical review of the use of information and comunication technology in physical education. *Computer education* (96), 22-26.

CHINCHILLA, J.L. y CHACÓN, I. (2001). Las telecomunicaciones y la informática como recursos para las prácticas de enseñanza del profesorado de Educación Física. En *El currículum de Educación Física a debate. Actas del XIX Congreso Nacional de Educación Física* (pp. 985-998). Murcia: Universidad de Murcia.

DE BLAS, X. (2003). *Información y comunicación en Internet para profesionales de la Educación Física* [en línea].
<www.deporteyciencia.com/wiki.pl?Clase_Internet_Y_Deporte> [Consulta: 28 de noviembre, 2004].

DE MORAGAS, M. (1997). Estudios y documentación en la sociedad de la información. *Lecturas: Educación Física y Deportes*. Revista digital. (3). [Disponible en:
http://www.efdeportes.com/efd10/moragas.htm]

DE PABLOS, J. (2004a). Deporte y nuevas tecnologías de la información y la comunicación. *Artículos. Edusport*. [Disponible en:
http://recursos.cnice.mec.es/edfisica/publico/articulos/]

DE PABLOS, J. (2004b). Entrenamiento deportivo y nuevas tecnologías. *Artículos. Edusport*. [Disponible en: http://recursos.cnice.mec.es/edfisica/publico/articulos/]

DE PABLOS, J. (2004c). Nuevas tecnologías de la Información y Arbitraje Deportivo. *Artículos*. Edusport. [Disponible en: http://recursos.cnice.mec.es/edfisica/publico/articulos/]

DE PABLOS, J. y ROMERO, S. (2005). *Edusport* [en línea].
<http://recursos.cnice.mec.es/edfisica/> [Consulta, 30 de abril].

DELORS, J. (1996). *Educació: Hi ha un tresor amagat a dins*. Barcelona: UNESCO.

DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT. (1990). *Disseny Curricular. Ensenyament Primari*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.

DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT. (2003a). *Estadística de la societat de la informació.* Barcelona: Generalitat de Catalunya. [Disponible en:
http://www.gencat.net/ense/depart/pdf/esta_soc_infor.pdf]

DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT. (2003b). *L'escola i les noves tecnologies de la A a la Z.* Barcelona: Subdirecció General de Tecnologies de la Informació. Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

DEPARTAMENT DE DIDÀCTICA DE L'EXPRESSIÓ MUSICAL I CORPORAL. (1992). *Documento para la solicitud de homologación del Plan de estudios*. Barcelona: Universidad de Barcelona.

ESCOFET, A. (2004). Recursos educatius a Intenet. *Perspectiva escolar* (283), 28-34.

FLICK, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.

GORDEJO, F.J. (2004). El ordenador como recurso de enseñanza-aprendizaje en Educación *Física. Lecturas: Educación Física y Deportes. Revista digital.* (77). [Disponible en: www.efdeportes.com/efd77/ordenad.htm]

GROS, B. (2000). *El ordenador invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza.* Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya.

GUARDIA, F.J. (2002). Las nuevas tecnologías, la educación física y su integración en el tercer y cuarto nivel de concreción curricular. En *Actas del XX Congreso Nacional de Educación Física.* (CD-ROM ed.). Guadalajara: Universidad de Alcalá de Henares.

GUTERMAN, T. (1996). Computadoras e información en el campo de la educación física y el deporte. *Lecturas: Educación Física y Deportes. Revista digital*. (1). [Disponible en http://www.efdeportes.com/efd1/1tag1.htm]

GUTERMAN, T. (1998a). El deporte en Internet: relaciones, ideas y conocimientos. *Lecturas: Educación Física y Deportes. Revista digital*. (12). [Disponible en: http://www.efdeportes.com/efd12/dintern.htm]

GUTERMAN, T. (1998b). *Informática y deporte.* Barcelona: Inde.

HERNÁNDEZ MENDO, A. y RAMOS, R. (1996). *Introducción a la informática aplicada a la psicología del deporte*. Madrid: Ra-Ma.

HERNÁNDEZ MENDO, A. y RAMOS, R. (2001). ¿Qué es la informática aplicada a las ciencias del deporte? *Lecturas: Educación Física y Deportes. Revista digital.* (33). [Disponible en: www.efdeportes.com/efd33a/informa]

L'OBSERVATORI SOBRE LA IMPLANTACIÓ I L'ÚS DE LES TIC A L'ENSENYAMENT NO UNIVERSITARI. (2000). *Actitud dels docents davant l'ús de les TIC. 2n Informe del Projecte Astrolabi* [en línea] <http://astrolabi.edulab.net/int_inf_2_informe_punt3.html> [Consulta: 6 d'agost, 2004].

LEY ORGÁNICA 1/1990. de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE). *Boletín Oficial del Estado, 238, de 4 de octubre*, 28927-28942.

LEY ORGÁNICA 10/2002. de 23 de diciembre de Calidad de la Educación. Boletín Oficial del Estado, 307, de 24 de diciembre, pp. 45188 a 45220.

LLEIXÀ, T. (2003). *Educación física hoy. Realidad y cambio curricular*. Barcelona: ICE Universidad de Barcelona/ Horsori.

MOHNSEN, B.S. (2005). *How physical educators ara using technology.* [en línea]. <http://www.pesoftware.com/Resources/techuser.html> [Consulta: 28 de abril, 2005].

REAL DECRETO 830/2003. de 27 de junio, por el que se establecen las enseñanzas comunes de la Educación Primaria. *Boletín Oficial del Estado, 157 de 2 de julio de 2003,* pp. 25443 a 25466.

RESOLUCIÓN de 20 de abril 1993. de la Universidad de Barcelona, por la que se hacen públicos los planes de estudio de maestro, en todas sus especialidades, de la Escuela Universitaria de Formación del Profesorado de EGB de esta Universidad. *Boletín Oficial del Estado,* 118, de 18 de mayo de 1993, 15041-15060.

RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J.L. (1995). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación y tecnología de la educación. En J.L. Rodríguez Diéguez y O. Sáenz Barrio (Eds.), *Tecnología educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación* (pp. 21-43). Alcoy: Marfil.

ROMERO, S., CAPLLONCH, M. y LATORRE, A. (2005). Educación Física a través del ordenador. Las Webquest: nuevos recursos para el alumnado. *Comunicación y Pedagogía* (206), 58-62.

SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, J. y ROMANCE, A.R. (2000). Nuevas tecnologías aplicadas a la didáctica de la educación física. En M. Cebrian y J.M. Rios (Eds.), *Nuevas tecnologías aplicadas a las didácticas especiales* (pp. 199-219). Madrid: Pirámide.

SARRAMONA, J. (2002). *Desafíos a la escuela del siglo XXI.* Barcelona: Octaedro.

PATRICIA

VILLACIERVOS

EVALUACIÓN DE UNA EXPERIENCIA DE TELEFORMACIÓN CON PROFESORES DE EDUCACIÓN FÍSICA: ESTRATEGIAS DE SEGUIMIENTO Y HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN DEL TELETUTOR

PATRICIA VILLACIERVOS
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

No cabe duda de que la función de la tutoría en la teleformación es una pieza clave, y adquiere un protagonismo crucial por el hecho de permitir una comunicación fluida entre la comunidad de usuarios de la plataforma de enseñanza.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia priman la interactividad, la inmediatez y el seguimiento individualizado del trabajo de los estudiantes, permitiendo en todo momento el asesoramiento y la evaluación continua de los mismos y mejorando la calidad del quehacer formativo.

Enseñar en un curso en redes es muy diferente a hacerlo en forma tradicional. Precisa que los teletutores trabajen duro para alentar las interacciones sustantivas entre los participantes. Deben guiar y moderar las discusiones cuando están conectados y animar a los alumnos a que se respondan unos a otros en su trabajo. Deberán ser facilitadores, lo que les exige conectarse varias veces al día, leer los e-mail que les mandan sus alumnos, contestarlos, corregir tareas, etc. Es decir, invertir más tiempo del dedicado a las clases convencionales.

Vamos a presentar a continuación cuáles son las estrategias y las herramientas de las que hemos dispuesto las tres teletutoras de una plataforma de teleformación para profesores de Educación Física.

1. Colaboradora Honoraria del Departamento de Métodos de Investigación e Intervención Educativa. E-mail: pvillaciervo@us.es

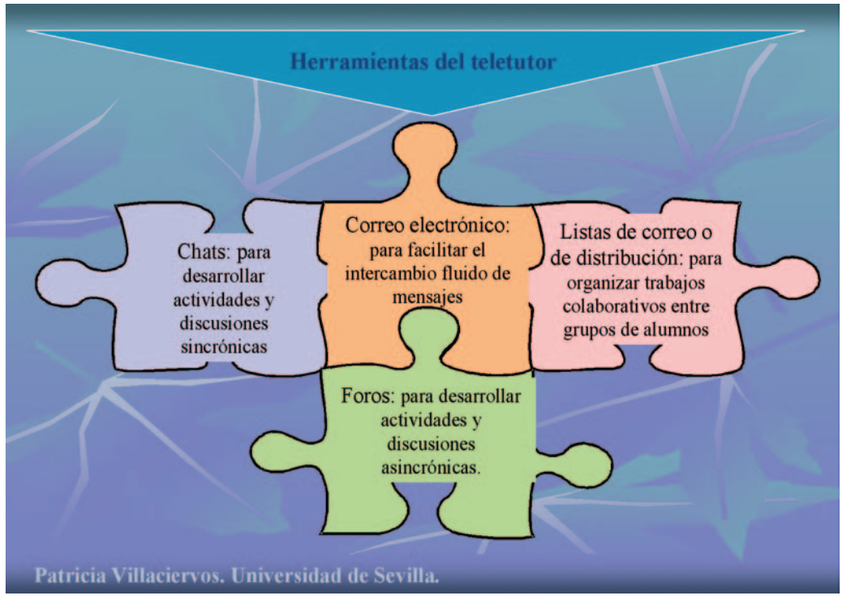
2. HERRAMIENTAS DEL TELETUTOR

La teletutoría se puede contemplar desde una perspectiva individual, a través del seguimiento de cada estudiante mediante el correo electrónico, así como de un entorno específico diseñado para registrar la actividad del alumnado, en donde a modo de ficha de seguimiento se recaben datos sobre el número de correos enviados, tiempo de conexión, etc. Y, por otro lado, una tutoría de modo grupal, aprovechando el potencial de algunas de las herramientas informáticas tales como el canal de chats y las listas de correo, propiciando actividades colectivas, trabajos en equipos, etc.

Se precisará adoptar una selección de técnicas que faciliten la teletutoría con objeto de planificar el seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, puesto que de ello va a depender el éxito de la participación y la permanencia de los estudiantes en las actividades formativas, tanto de carácter individual como grupales. El papel del tutor en tanto agente motivador y dinamizador del proceso, y como puente entre los aprendices, debe orientarse al mantenimiento real de la comunidad de aprendizaje virtual (Del Moral, 2000).

Hemos dividido las herramientas utilizadas en dos bloques; en primer lugar presentaremos aquellas que por su mayor difusión y utilización son más conocidas por los usuarios de Internet en general y van dirigidas a una comunicación sincrónica o asincrónica entre todos los participantes de la plataforma. Éstas son:

- Canal de chats para desarrollar actividades y discusiones síncronas.
- Correo electrónico para facilitar el intercambio fluido de mensajes.
- Listas de correo o de distribución para organizar trabajos colaborativos entre grupos de alumnos.
- Foros para desarrollar actividades y discusiones asíncronas.



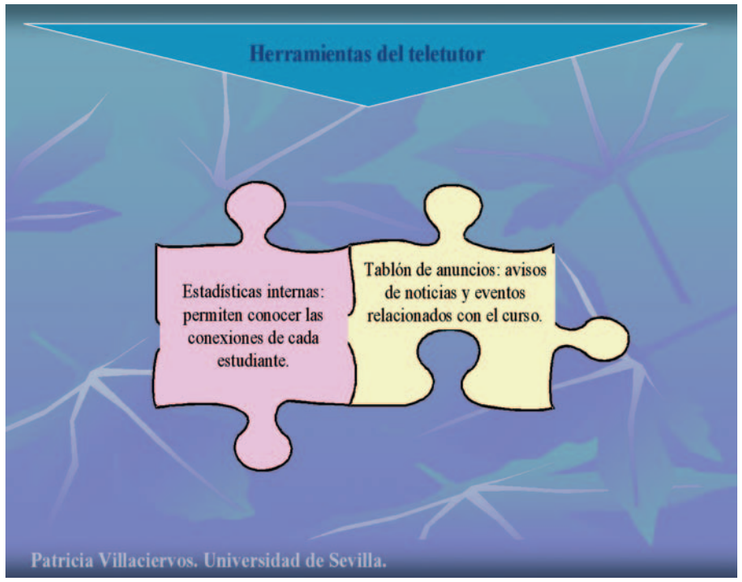
Debido a las limitaciones que presentaba la plataforma de enseñanza, la utilización de los chats no fue tan usual como nosotras pretendíamos, ya que no existía la posibilidad de trabajar en la plataforma y tener abierto el canal de comunicación de forma simultánea. Realizamos varios intentos de prefijar una cita determinada de antemano para reunirnos todos en comunicación sincrónica, pero al no coincidir los horarios disponibles para la

conexión de nuestros alumnos, estos intentos fueron en su mayoría fallidos. Este inconveniente ha sido subsanado de cara a una nueva aplicación del curso.

Sin embargo, los foros de discusión han sido eje central en el desarrollo de las actividades de formación. Se han creado foros temáticos para trabajar de forma colaborativa según grupos de interés similares y foros de resolución de dudas de carácter técnico y emocional. Esta última cuestión nos parece sumamente importante porque las sensaciones de soledad, frialdad y desamparo que se experimentan trabajando con un entorno de aprendizaje virtual deben ser contempladas adecuadamente para evitar, en la medida de lo posible, abandonos masivos de estudiantes.

El otro grupo de herramientas está constituido por aquellas que son específicas de las plataformas de teleformación y que sólo pueden ser gestionadas por los profesores o tutores del curso. Nos referimos a:

- Estadísticas internas que permiten conocer las conexiones de cada estudiante, la fecha y hora en que se ha conectado, las unidades visitadas, las consultas a través de los links activados, la documentación leída y revisada, así como el tiempo de permanencia en la aplicación.
- Tablón de anuncios en el que aparecen avisos importantes para los alumnos, como fechas clave, noticias o eventos relacionados con el curso, etc.



Las estadísticas internas son una herramienta de evaluación del progreso de los alumnos; los datos recogidos de éstas, junto con los resultados de actividades, ejercicios, prácticas y calidad de las intervenciones en foros, nos dan el resultado final de la evaluación individual. Estas estadísticas sólo pueden ser consultadas por los profesores y tutores de la plataforma, los alumnos tienen el acceso restringido.

El tablón de anuncios ha sido muy utilizado durante todo el desarrollo del curso, sobre todo para consultar las fechas de comienzo y finalización de cada módulo; era una referencia constante para nuestros alumnos y debía ser lo primero que visitasen en cada conexión para informarse de los últimos acontecimientos.

3. ESTRATEGIAS DE SEGUIMIENTO DEL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES

La plataforma utilizada se ha caracterizado por su simplicidad, por ser capaz de facilitar la utilización, la navegación a través de los contenidos, la solicitud de información adicional, la consulta on-line con los tutores y la flexibilidad para adaptarse a las necesidades de cada usuario. Gran parte de estas ayudas han sido posibles por la primera de las estrategias de seguimiento adoptadas por las teletutoras, que ha sido la ratio alumno / teletutor (distribución de un número determinado de alumnos para cada tutor). Una ratio adecuada de alumnos nos permite una atención individualizada y actualizada del itinerario formativo de cada estudiante.

La decisión final consistió en dividir a los alumnos en tres grupos de veinte aproximadamente; a cada uno de ellos se le asignó una tutora diferente, y ésta, tras presentarse adecuadamente y dar a conocer su total disponibilidad, realizó el seguimiento personalizado de sus alumnos durante todo el curso.

Un gran beneficio que presentó este curso virtual para todos sus usuarios fue la total compenetración entre las tres teletutoras entre sí y entre éstas con los profesores de cada módulo; ninguna decisión se tomó sin un consenso previo, lo que garantizaba un desarrollo paralelo de todos los grupos y sus integrantes. Todos los objetivos evaluativos fueron propuestos por los mismos profesores que elaboraron los módulos y las teletutoras los transmitían fielmente a sus alumnos. Las dudas que iban surgiendo fueron resueltas de forma colaborativa y en ningún momento hubo que lamentar decisiones erróneas o precipitadas.

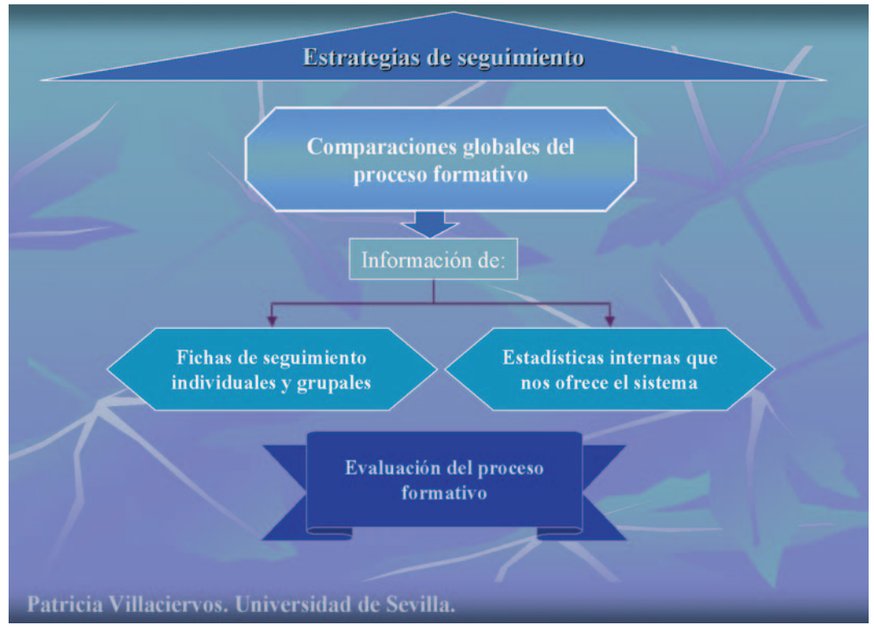
Por otro lado, para el seguimiento individualizado, permanente y actualizado del itinerario formativo de cada estudiante, se desarrollaron unas fichas individuales y grupales de cada módulo, donde se registraban los datos personales de cada usuario para dibujar el perfil personal que correspondiera en cada caso, contemplando datos tales como:

- Tiempo dedicado a los distintos módulos (exposición, estudio, evaluación).
- Número de accesos a los diferentes módulos, unidades temáticas.
- Valoración de las aportaciones a foros y chats.
- Constatación de la superación de los objetivos de cada módulo.

- Calificación asignada en las actividades y en los tests de evaluación.
- Fecha de inicio y finalización del módulo, etc.

Estos registros de datos permitían obtener estadísticas adicionales, con objeto de efectuar comparaciones globales del proceso formativo de todos los estudiantes, y de cada uno individualmente: porcentaje del total del curso; porcentaje de aciertos registrados hasta el momento en el que el usuario abandonó el curso por última vez; unidades temáticas o temas (superados, visitados, no visitados); número de visitas; tiempo de exposición (minutos/segundos); tiempo tutorial (minutos/segundos); evaluación. Todo ello llevó a perfilar unos entornos personales de trabajo que facilitaron el seguimiento que los profesores o tutores llevaban a cabo.

Por último, se realizaron unas comparaciones globales del proceso formativo. La información que nos aportaron las fichas de seguimiento individuales y grupales, junto con las estadísticas internas que nos ofrecía el sistema, fueron la base para la posterior evaluación del proceso formativo desde el comienzo del curso hasta su finalización.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADELL, J. y SALES, A. (2000): "Enseñanza online: elementos para la definición del rol del profesor", en Cabero Almenara, J. y otros: *Las Nuevas tecnologías para la mejora educativa.* Sevilla. Kronos.

AMADOR, M. y DORADO, C. (2000): Proceso de evaluación de los módulos “on line” en un curso de formación en modalidad semipresencial*. XII Congreso Nacional y I Iberoamericano de Pedagogía*. *Hacia el Tercer Milenio*: *Cambio Educativo y Educación para el cambio.* Madrid. Tomo II, pp. 285-286.

CROTTY,T. (1995): "Constructivist theory unites distance learning and teacher education", en *Deosnews*, Vol, 8, nº 9, septiembre.

DE PABLOS, J. (2001): "Dimensiones psicopedagógicas vinculadas a propuestas formativas con soporte técnico”, en De Pablos, J; García, M. y Jiménez, J. (2001) *La teleformación como evolución de la enseñanza a distancia.* Ponencia presentada en CiberEduca.com.

DEL MORAL, M E. (2000): Criterios para la evaluación cualitativa de actividades formativas "on line". Análisis del curso de inserción laboral activa (INNOVA). *I Congreso Internacional "Retos de la alfabetización tecnológica en un mundo en red*". Cáceres.

DEL MORAL, M. E. y GONZÁLEZ, M: (2001) Proyecto innova: diseño y arquitectura de un modelo de aula virtual para la formación online. *Congreso Internacional de Tecnología, Educación y Desarrollo Sostenible*. Universidad de Murcia.

DUART, J. y SANGRÁ, A. (2000): *Aprender en la virtualidad*, Barcelona. Gedisa.

GÓMEZ EIRAS, S.; GEWERC BARUJEL, A.; MONTERO MESA, L. y AGRA PARDIÑAS, M.J. (2001): Tutorías online: El desafío de desarrollar aprendizajes compartidos a través de la red. *Congreso Internacional de Tecnología, Educación y Desarrollo Sostenible*.

HILTZ, S.R. (1995): *Virtual classroom*. Ablex Publishing Corportation.

MAKRAKIS, V. (1998): Guidelines for the Design and Development of Computer-Mediated Collaborative Open Distance Learning Courseware. Proceedings of ED-MEDIA & EDTE-LECOM 98. *World Conference on Educational Multimedia and Hypermedia & World Conference on Educational Telecommunications.* Freiburg, Germany; june 20-25, 1998, pp. 891-895.

PORTER, L.R. (1997): *Virtual classroom. Distance learning with the internet.* Nueva York. John Wiley &sons, Inc.

TIFFIN J. y RAJASINGHAM, L (1997): *En busca de la clase virtual. La educación en la sociedad de la información.* Barcelona. Paidós.

VILLACIERVOS, P.; BARRAGÁN, R. y BUZÓN, O. (2006): La teletutoría en la formación on-line: funciones, estrategias y herramientas de comunicación. *V Congreso Internacional Virtual de Educación.*

NURIA CASTRO LEMUS

PROPUESTA DE INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EDUCACIÓN FÍSICA: DISEÑO Y EXPERIMENTACIÓN DE LA WEBQUEST "ROMPE MOLDES"

NURIA CASTRO LEMUS
Profesora de la Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

La revolución tecnológica a la que estamos asistiendo hace que necesariamente tengamos que ir adaptándonos a la incorporación de las TIC en todos los ámbitos. Tal y como se afirmó en el VI Congreso Internacional sobre la Enseñanza de la Educación Física y el Deporte Escolar (2005), la Educación Física ha sabido adaptarse a lo largo de su historia a cada uno de los cambios y demandas sociales acaecidos; por lo tanto, ahora el reto está en su adaptación a estos cambios y a esta revolución tecnológica.

Las tecnologías han sido utilizadas en el ámbito del deporte desde hace décadas, han sido utilizadas en gestión de instalaciones, organización de actividades, eventos, documentación e incluso en medicina o rehabilitación deportiva (De Pablos, 2006). Sin embargo, resulta más difícil encontrar el uso de estas tecnologías cuando hablamos de Educación Física. Capllonch (2005) hace un estudio sobre las diferentes posibilidades de estas TIC en la Educación Física y las enmarca dentro de tres categorías: como recurso de apoyo al profesorado, en la formación del profesorado y en el aprendizaje de la Educación Física a través del ordenador.

Empiezan a surgir diferentes propuestas del tipo de recursos de apoyo o de formación para el profesorado. Con estos objetivos, los equipos de "Investigación, Evaluación y Tecnología Educativa" y "Educación Física, Salud y Deporte", ambos pertenecientes a la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla y al Plan Andaluz de Investigación, diseñan cursos para la formación del profesorado de Educación Física en TIC, enmarcados en el Proyecto del Plan Nacional de I+D+I "Utilización de las TIC en el Desarrollo Curricular de la Educación Física". En el curso escolar 2004-2005 se desarrolló el curso "Innovación Curricular de la Educación Física en Base e-Learning"; además de acercar las tecnologías al profesorado de Educación Física, este curso también pretendía que se diseñaran unidades didácticas basadas en competencias, en las que se utilizasen las tecnologías incluyendo también la herramienta Edusport como recurso pedagógico.

Fruto de este curso nace el proyecto de investigación desarrollado para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados "Diseño y Experimentación en Educación Física de una WebQuest para la Sensibilización de Género". Este proyecto muestra lo que, en palabras de Jiménez (2005), es una metodología didáctica que tiene como finalidad desarrollar diferentes competencias y generar resultados y productos concretos, a partir de la realización de actividades didácticas sustentadas en recursos tecnológicos como Internet: la WebQuest. Para ello nos serviremos de la WebQuest "Rompe Moldes", aplicada en el colegio concertado Santa Mª de los Reyes de Sevilla en el curso escolar 2004-2005 para el alumnado de 2º de ESO.

Esta WebQuest pretende dar respuesta a dos realidades importantes y necesarias en nuestra sociedad; por un lado la utilización de las TIC, no sólo como herramientas de información y apoyo, sino fundamentalmente como instrumento de formación y desarrollo de capacidades tecnológicas, básicas y de integración (procesamiento de información, toma de decisiones, transferencia y generación de conocimientos). Y por otro, la de sensibilización sobre una de las "epidemias" más graves que acusa nuestra sociedad, como es la discriminación de género.

Pensamos que la Educación Física tiene el reto, en el umbral del siglo XXI, tanto de pensar las bases conceptuales sobre las que se sustenta como de construir nuevos modelos pedagógicos acordes con la sociedad del conocimiento, en la que se reivindican tanto la integración de las TIC a las tareas educativas como la incorporación de fórmulas educativas que potencien la inclusión, la integración y la no discriminación. En este nuevo reto es donde adquiere sentido la propuesta que presentamos, que incluye tanto el diseño de nuevos recursos tecnológicos en la Educación Física como su implementación y la evaluación de sus resultados pedagógicos.

2. MARCO TEÓRICO: EDUCACIÓN FÍSICA, GÉNERO Y WEBQUEST

Tres son los aspectos que engloba nuestra investigación; por un lado, y como eje principal, la Educación Física; por otro, la integración de las TIC, y por último, la perspectiva de género. Con respecto a la Educación Física y las TIC, encontramos que las políticas educativas actuales tratan de impulsar las TIC proporcionando desde infraestructuras (ordenadores, conexiones a Internet, etc.) hasta formación, tanto para el profesorado como para el alumnado. Estas políticas educativas intentan impulsar el uso de las TIC desde el segundo curso de Infantil (Anteproyecto LOE, 2005). Las Administraciones autonómicas, como la andaluza, no sólo se encargan de dotar a los centros de infraestructuras, sino que con el II Plan de Formación Permanente del Profesorado apuestan por la formación con el objetivo de ayudar a éstos a encontrar respuestas más ajustadas a situaciones diversas y cambiantes.

Con respecto a la Educación Física, tal y como dicen Romero, Capllonch y Latorre (2005), en principio parece contradictorio intentar trabajar la Educación Física desde el ordenador; sin embargo, como dice Lleixá (2003), en la Educación Física no sólo se trata de desarrollar las capacidades motoras, sino que también se intenta aportar las manifestaciones culturales de la motricidad humana. Por lo tanto, desde la Educación Física debemos dotar al alumnado de las competencias necesarias para que sepa discriminar, analizar y sintetizar la ingente información que se produce acerca de la Educación Física, el deporte y la práctica deportiva.

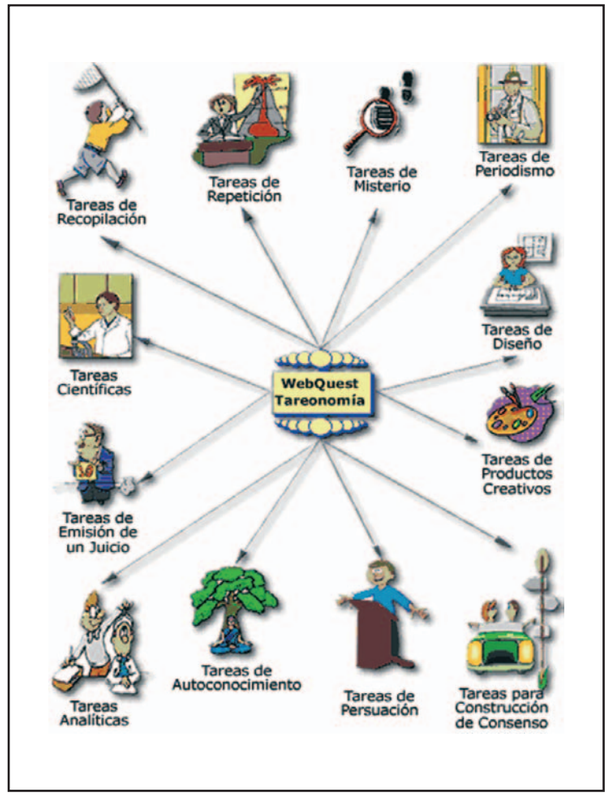
Con todo esto llegamos a la conclusión de que la WebQuest es una herramienta que se ajusta perfectamente a las necesidades planteadas. Pero, ¿qué son las WebQuest?

La WebQuest es una actividad orientada a la investigación, donde parte o toda la información puede ser buscada en Internet. Debido a la rapidez con que fluye la información en esta sociedad del conocimiento, las WebQuests se han convertido en un recurso tecnológico muy estudiado y difundido por toda la Red. Numerosos son los artículos y monográficos que podemos encontrar tanto en la red como en revistas de divulgación científica como *Comunicación y Pedagogía*, que dedica su número 206 exclusivamente a las WebQuests. En este monográfico se incluyen diferentes artículos que hablan concretamente sobre éstas en la Educación Física.

Para la creación de WebQuests debemos tener muy claros tanto la estructura como los objetivos que pretende una WebQuest. Referente a la estructura podemos observarla en la misma concepción del modelo; así, podemos definirlas como un recurso metodológico en el que el alumnado va a realizar un estudio/investigación (presentado como una tarea) sobre algún tema (introducción), a través de Internet (recursos) y en colaboración con sus compañeros (proceso). Resumiendo, se presenta una tarea a realizar, los pasos para llegar a esa tarea, los recursos que necesitaremos para desarrollarla y el sistema de evaluación (Castro, 2006). Detalladamente podemos concretar las siguientes partes:

- Introducción: componente en el que de forma atractiva y divertida se presenta el tema. El propósito es preparar a los lectores y despertar su interés por la tarea, no contar todo lo que hay que hacer.

- Tarea: es la descripción detallada del trabajo que deberán conseguir al terminar todo el recorrido por la WebQuest; éste debe ser realizable e interesante y debe describirse de manera clara y concisa. Dodge (2002) realiza una taxonomía de las posibles tareas y las llama *tareonomías*. Estas pueden ir desde la simple recopilación de información hasta el diseño de productos creativos y originales.



Dodge, B. (2004)

- Proceso: describe los pasos que llevarán al alumnado a realizar la tarea. En este apartado deben incluirse los recursos, tanto on-line como off-line, e incluso se puede dividir la tarea en subtareas o roles que ha de tomar el alumnado para llegar a desarrollar la WebQuest.
- Recursos: consiste en la recopilación del material que necesitaremos en el desarrollo del proceso. Éstos son seleccionados previamente para que el alumnado pueda centrar su atención en el tema en lugar de navegar a la deriva. Algunos autores colocan aquí, incluso, una guía para que el alumnado pueda seguir más fácilmente el proceso o desarrollo de la WebQuest en caso de pérdida o duda.
- Evaluación: los criterios deben ser claros, precisos, consistentes y específicos para el conjunto de tareas. Se realiza en forma de rúbricas o portafolios. Las rúbricas son sistemas descriptivos de puntuación que guían el análisis de los productos y procesos de los estudiantes en base a grados de dimensiones clave preestablecidas de antemano. Los portafolios son colecciones sistemáticas de muestras del trabajo del estudiante, registros de observación, resultados de pruebas, etc. de un periodo de tiempo determinado con el propósito de evaluar el desarrollo, grado y consecución de los objetivos.

- Conclusión: resume la experiencia y anima a la reflexión acerca del proceso, de tal manera que extienda y generalice lo aprendido. Debe animar al alumnado a seguir estudiando e investigando e incluso les puede sugerir formas diferentes de hacer cosas con el fin de mejorar la actividad. Por último, también pueden incluirse algunos enlaces últimos a modo de ampliación.
- Créditos: suele hacerse mención aquí, a modo de bibliografía y agradecimiento, a todo el material utilizado, desde imágenes hasta contenidos, pasando algunos por la página web de Bernie Dodge a modo de referencia para futuros creadores de WebQuest.
- Guía didáctica: en el momento en que la WebQuest se coloca en Internet y cualquier persona puede acceder a ella, es necesaria una guía de usuario que especifique a qué personas va dirigida, tiempo aproximado de realización, objetivos, competencias y/o contenidos que trabaja, área o áreas curriculares implicadas e incluso modo de aplicación.

Toda esta información se concreta en soporte informático. Para su diseño y creación existen numerosas plantillas on-line, que van desde formato Word y Power-Point a otras más elaboradas como la de Aula 21 (http://www.aula21.net/ o Temprano en phpwebquest (http://www.phpwebquest.org/index.htm). Labor importante es la que realizan en la web http://www.webquestcat.org/, ya que se dedican a recopilar todo tipo de información relacionada con las WebQuests desde y para todos los ámbitos educativos.

Además de la estructura, otro de los aspectos que hacen de las WebQuests un recurso o metodología educativa especialmente diferente a otros es el planteamiento de su contenido. Según March (2004), deben cumplir las 3Rs; deben plantear una tarea Rica, Real, Relevante. Rica en el sentido de que no se ocupan de un solo contenido del currículum, sino que pueden y deben tratar temas transversales o temas de áreas diferentes. Reales porque deben tratar temáticas que realmente existan, y Relevantes porque tratan de crear el máximo interés en el alumnado que las realiza. También algo muy especial, que su creador, Dodge, denomina *posesión de alma*, es que las WebQuest deben conmover los corazones e intereses de quien las realiza (Novelito, 2004). Una vez realizada la WebQuest el alumnado debe sentirse con la necesidad de hacer algo para solucionar el problema o para participar en lo que plantea la WebQuest.

Referente al contenido, nos interesaba realizar un análisis de la Educación Física desde la perspectiva de género, para que nuestro alumnado pudiese estudiar la discriminación en el mundo de la educación física, el deporte y la práctica deportiva desde diferentes ámbitos. Así, abordamos el tema analizando el papel que juegan las estructuras sociales en la formación de identidades de género. Según Colás (2004), los contextos estructurales que arraigan las identidades de género se concretan en tres niveles:

- Macroestructural: que representa el imaginario social y cultural colectivo de género, traduciéndose en patrones estables de roles y funciones sociales diferenciados en función del sexo. Referente a la Educación Física podemos decir, entonces, que dentro de este imaginario estarían las políticas de género, la concepción disciplinar de la Educación Física y los medios de comunicación.
- Mesoestructural: se materializa en las representaciones sociales de género en los contextos próximos de socialización. En nuestro caso serían la familia y las prácticas educativas, cuyo contexto reproduce y cristaliza las representaciones estereotipadas de género.
- Microestructural: abarca la dimensión más personal e interna, que se manifiesta y expresa en relación con los otros. Implica y conlleva la internalización de los patrones sociales de género. En este sentido la Educación Física tiene una gran importancia, ya que es en la práctica donde se ponen en juego espontáneamente todo tipo de actitudes, comportamientos y expectativas que serán las que vayan formando las diferentes identidades.

Así, una de las conclusiones que obtuvimos y que nos sirvió de guía para la elaboración de la WebQuest “Rompe Moldes” fue que, al ser la educación uno de los pilares funda-

mentales para la perpetuación de patrones culturales de género, en las clases de Educación Física debemos tener especial cuidado con sus prácticas deportivas, ya que concretamente en éstas se socializan e internalizan patrones culturales diferenciados en función del sexo (Fasting y otros, 2000; Romero, 2002). Del mismo modo, el mundo deportivo, los medios de comunicación y las estructuras sociales como la familia proyectan también estereotipos discriminatorios (López, 1992) y muestran una visión sexista de la realidad. Por todo ello las políticas internacionales abogan por plantear programas de enseñanza, material didáctico y libros de texto libres de estereotipos de género para todos los niveles de enseñanza, incluida la formación docente (Colás y Villaciervos, 2004). Las políticas nacionales y autonómicas apoyan medidas educativas encaminadas a reducir las diferencias discriminatorias de género. Concretamente, el Anteproyecto de la Ley Orgánica de Educación de marzo de 2005 asocia la calidad con la equidad y aboga por una educación en igualdad en todos los sentidos. La incorporación de la materia "Cambios sociales y nuevas relaciones de género" como optativa en 4º de ESO (Enseñanza Secundaria Obligatoria) puede entenderse como una concreción de estas directrices.
Basándonos en lo anteriormente expuesto, con la WebQuest "Rompe Moldes" nos planteamos crear en el alumnado unas competencias muy concretas, tales como capacidad para:

- valorar la invisibilidad de la mujer en los medios de comunicación;
- descubrir estereotipos en la publicidad;
- buscar alternativas a deportes tradicionales.

2.1. Contenido de la WebQuest

Con el objetivo claro de construir o modificar identidades de género, dotamos de contenidos esta WebQuest abarcando cada uno de los contextos estructurales que proyectan discriminaciones de género en el mundo del deporte y la práctica deportiva. Así, y referentes al contexto macroestructural, proponemos estudiar los medios de comunicación y la publicidad con contenido relativo al mundo del deporte y la práctica deportiva. Para el contexto mesoestructural planteamos estudiar los agentes de socialización y el conocimiento de deportes alternativos en la Educación Física, y en el microestructural analizaremos las relaciones, actitudes y comportamientos que se producen en el alumnado en una clase de Educación Física.

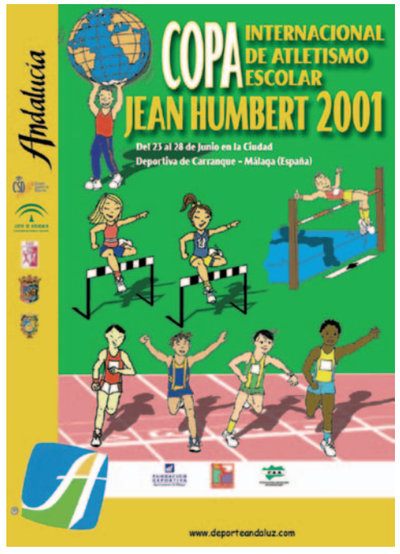
- *Los medios de comunicación y la publicidad:*
  Como indicamos anteriormente, los medios de comunicación y la publicidad son espacios sociales donde se reflejan y observan pautas patriarcales que originan discriminación de género, además de un escenario perfecto de transmisión de estereotipos.

  Con respecto a los medios de comunicación analizamos tres periódicos deportivos digitales, *Marca*, *Mundo Deportivo* y *esportec.com*. Con este análisis, el alumnado reconocerá la invisibilidad de la mujer en diferentes noticias sobre diferentes deportes; en cada una de ellas la presencia de la mujer es muy reducida, llegando ser nula en algunos deportes como fútbol, rugby, balonmano o ciclismo. Igualmente se analizan distintas portadas de la revista *Da* (Deporte Andaluz), donde se refleja que de 23 números publicados todas las portadas tienen como eje principal la imagen masculina excepto en dos de ellas, las cuales están dedicadas una a Beatriz Manchón y otra a una exhibición de patinaje sobre ruedas.

  Con respecto a la publicidad, ésta incide de forma especial sobre todo en los aspectos relativos a la percepción de la propia identidad, a la conciencia del propio cuerpo y a su inscripción en el espacio de relación o grupo, aspectos todos ellos esenciales en la formación de la personalidad juvenil, que se ven cuando menos interferidos por estas propuestas. En este sentido, analizamos en primer lugar anuncios publicitarios emitidos por televisión, en los cuales se puede apreciar:

  - El cuerpo de la mujer como cuerpo "al servicio de" y por tanto dispuesto a ser colonizado, observado, mediado, comprobado, exhibido, ofrecido, controlado y asociado al consumo.
  - El cuerpo del hombre aparece representado como un agente en expansión, dominante, atrevido, en constante movimiento, desafiante, relacionado con las fuerzas y la potencia de la naturaleza.

Por otro lado, y respecto a los temas de publicidad, también se analizaron carteles publicados por Deporte Andaluz en los que se invita a toda la ciudadanía, tanto hombres como mujeres, a participar en diferentes eventos deportivos, pero de 37 carteles sólo en tres de ellos aparece la imagen femenina; un cartel de un encuentro llamado "Fiesta de la Gimnasia Andaluza" donde nos imaginamos que la imagen femenina está representada aunque sólo aparecen figuras pocos definidas y de espaldas, otro cartel sobre la X Regata Internacional de Andalucía donde aparece la imagen de una mujer remando y por último, y muy interesante, uno que anuncia una la Copa Internacional de Atletismo Escolar Jean Humbert 2001; las imágenes que aparecen son de dibujos infantiles, en ellos aparecen 8 personas realizando pruebas de atletismo, 4 niños corriendo, otro haciendo salto de altura, tan sólo dos niñas saltando vallas y curiosamente el último niño sujeta entre sus manos y sobre su cabeza el globo terráqueo. Con este cartel que exponemos a continuación queda reflejado hacia quién va dirigido preferentemente este evento y quién lo domina claramente sobre todas las cosas. Con todo ello, los mensajes subliminales son claramente observables si te detienes en ello.



Web oficial de Deporte Andaluz
(http://www.deporteandaluz.com/carteles/img/2001_jean_humbert.gif)

- *El deporte en la escuela*:
  En este nivel se analizará la práctica de deportes en la escuela, así como la posibilidad de practicar otros deportes diferentes a los tradicionales para la mayor participación de niños y niñas. Además hacemos referencia a que ciertos deportes tradicionales como el fútbol despiertan demasiada violencia, por lo que no cumpliríamos los principios de respeto y equidad. Con todo ello se analizan diferentes situaciones violentas ocurridas en distintos partidos de fútbol, y se buscará información sobre ciertos deportes alternativos como el korfbol, bijbol o juegos con zancos. Se verá que si seguimos

practicando y pidiendo el mismo tipo de pruebas en el colegio se seguirán manteniendo los estereotipos de género y se seguirá motivando la no participación de las niñas en ellas.

- *Las relaciones personales*
  Analizaremos el nivel microestructural a través de una sesión práctica en la que, a partir de la distribución libre del espacio y material, el alumnado tiene unos comportamientos y actitudes que pueden ser analizados desde la perspectiva de género. Así, observamos que las niñas no serán las que decidan qué material coger, se irán distribuyendo por pequeños grupos y ocupando los rincones, mientras que los niños utilizarán la mayor parte del espacio y de momento relacionarán la situación con juego libre, utilizarán un lenguaje más violento y elevado que el de las niñas, etc. Todo ello, comportamientos y actitudes estereotipados que incidirán posteriormente en el desarrollo tanto de la asignatura de Educación Física como en los hábitos de vida relacionados con la práctica deportiva.

2.2. Estructura de nuestra WebQuest "Rompe Moldes"

De forma general, podemos decir que la WebQuest, aunque con aspecto de página web, la realizamos en Power Point. Colocamos una primera página como portada que abre cada una de las sesiones que se realizan; a partir de esta portada tenemos acceso a la introducción, por una parte, y al resto de la WebQuest, por otra.

Introducción
Como punto de partida para introducir al alumnado en el trabajo que tenían que realizar, les hacemos partícipes de la organización de la semana cultural, que como cada año celebra actividades alternativas a las cotidianas, pero ese año les proponíamos "Romper Moldes"; deberían analizar e investigar sobre la discriminación en el mundo del deporte y la práctica deportiva, desde medios de comunicación hasta los deportes alternativos. La propuesta la hicimos en un formato atractivo, breve y recalcando los aspectos que más nos interesaban.

Tarea
Es la parte que adquiere más importancia en el diseño de la WebQuest, ya que nos ayudará a concretar los objetivos; nosotros lo enfocamos en competencias, por lo que creímos conveniente aclarar este tema, con un vínculo específico para ello.
Concretamente la tarea planteada fue la organización de la semana cultural con el objetivo final de que participasen el mayor número de niños y de niñas. Según la tareonomía de Dodge (1999), este tipo de tarea pertenece a la de diseño, en el que el alumnado crea un plan de acción con una meta preestablecida.

Proceso
El proceso presentaba una estructura que se repetía en cada una de las opciones que más tarde explicaremos. Este proceso sigue el enfoque constructivista donde el alumnado va creando pensamiento de orden superior a través de lo que Dodge (2000) denomina *andamiaje estructurado*:

a) Presentación de la competencia a conseguir.
b) Búsqueda de información específica del tema, a través de los recursos tanto de Internet como de fuera de Internet.
c) Realización de un informe sobre el tema correspondiente.
d) Puesta en común, donde cada uno tanto individualmente como en grupo expone sus hallazgos y conclusiones tras la búsqueda.
e) Parte práctica, donde se presenta una tarea de diseño, y donde se hará la propuesta personal o grupal de cambio.

Por otra parte, el proceso seguía dos grandes pasos: uno por el que todo el alumnado debía pasar y en el que situaba un poco y daba las primeras claves y premisas sobre temas de género en general y discriminación en el deporte y práctica deportiva en particular. En la segunda parte del proceso, el alumnado se dividió en grupos de 3 ó 4 personas y debía elegir una de las tres opciones que se brindaban; éstas eran las de periodista, publicista o dedicarse a lo que denominamos pruebas activas.

En la opción de periodista, además de analizar distintos periódicos o revistas digitales, se les pedía que realizasen un periódico que reflejase todo lo más destacable de la semana cultural desde el punto de vista de género, un periódico donde no existiese discriminación. En la opción de publicidad, además de analizar los carteles y los anuncios publicitarios de distintos organismos oficiales, tenían que crear distintos tipos de publicidad con el objetivo de que no existiese discriminación y de que se animase tanto a niños como a niñas a participar activamente en la semana cultural.

En la de pruebas activas analizaron diferentes deportes alternativos y lo que tenían que realizar tras la puesta en común era la transformación o creación de pruebas deportivas para futuras semanas culturales.

Recursos
En esta sección hicimos una recopilación de todos los recursos que desde el proceso se fueron indicando. Además, estos recursos están agrupados por temáticas relacionadas con: la práctica deportiva y discriminación, los deportes alternativos por la igualdad y la no violencia, vínculos de las revistas y periódicos deportivos digitales y por último la página web donde se encuentran los carteles publicitarios de eventos deportivos.

Evaluación
Utilizamos en este apartado una evaluación por el sistema de rúbrica en el que el alumnado podía medir en todo momento su trabajo y podía observar los aspectos más importantes del proceso, así como las expectativas.

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Para ver la efectividad de nuestra WebQuest diseñamos una investigación evaluativa de programas o recursos educativos con los siguientes objetivos:

- Experimentar la calidad y los efectos pedagógicos de la WebQuest "Rompe Moldes" sobre un grupo de alumnos y alumnas.
- Evaluar didácticamente el potencial de aprendizaje de la WebQuest como recurso tecnológico para la sensibilización de género en el área de Educación Física.

Fue un diseño preexperimental de un solo grupo, desarrollado en el contexto natural del aula. La recogida de datos fue a través de una prueba pretest y postest, diseñada "ad hoc"; grabaciones en vídeo, fotografías digitales y material producido en la WebQuest. Este diseño nos permitió evaluar las variaciones que se habían producido por efecto de la aplicación de la WebQuest (Hernández, 1999). Este diseño resultaba ajustado y apropiado al tema, en tanto la aplicación se realiza en un contexto natural del aula y los sujetos no eran seleccionados al azar, sino que eran grupos naturales de clase.

Realizamos dos análisis de datos; por un lado un análisis cuantitativo con el programa informático SPSS+PC+11.5. Las pruebas que realizamos fueron un análisis descriptivo de toda la muestra conjuntamente, pruebas T para muestras relacionadas, pruebas T para muestras independientes, prueba de Levenne para igualdad de varianza (homocedasticidad) y la prueba de contraste chi-cuadrado. Además realizamos un análisis cualitativo de las reacciones espontáneas producidas por el alumnado. Para este análisis cualitativo realizamos la recogida de datos, la trascripción de la información, la agrupamos por categorías y la codificamos para posteriormente sacar las conclusiones.

4. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Tras el análisis de los resultados podemos decir que conseguimos cambios positivos considerables hacia la sensibilización de temas de género en clase de Educación Física y para el alumnado de 2º curso de ESO del CC Santa Mª de los Reyes (Sevilla). Concretamente, encontramos que el alumnado era más consciente de la discriminación existente en los medios de comunicación y que reconocía con más facilidad la existencia de estereotipos en la publicidad tras la aplicación de la WebQuest.

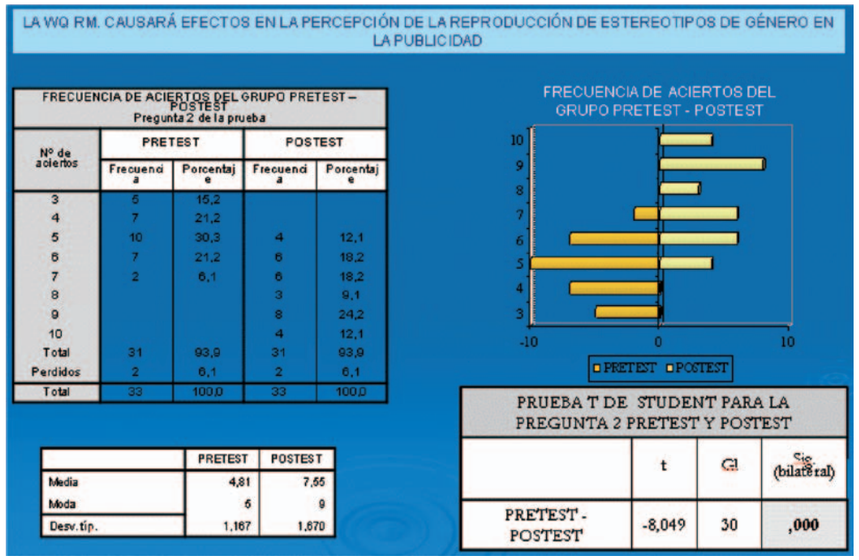
Por otro lado, y relacionado con el uso de la WebQuest como recurso didáctico, descubrimos también una actitud positiva en el alumnado que la realizó, creyendo así que las TIC también servían para aprender Educación Física.

Otro de los aspectos que consideramos destacables es la actitud que mostraron alumnos y alumnas ante la discriminación de género en la prensa. Expresaron y sentían que ellos podían hacer algo por la igualdad de género, como ayudar, motivar y modificar estilos patriarcales establecidos.

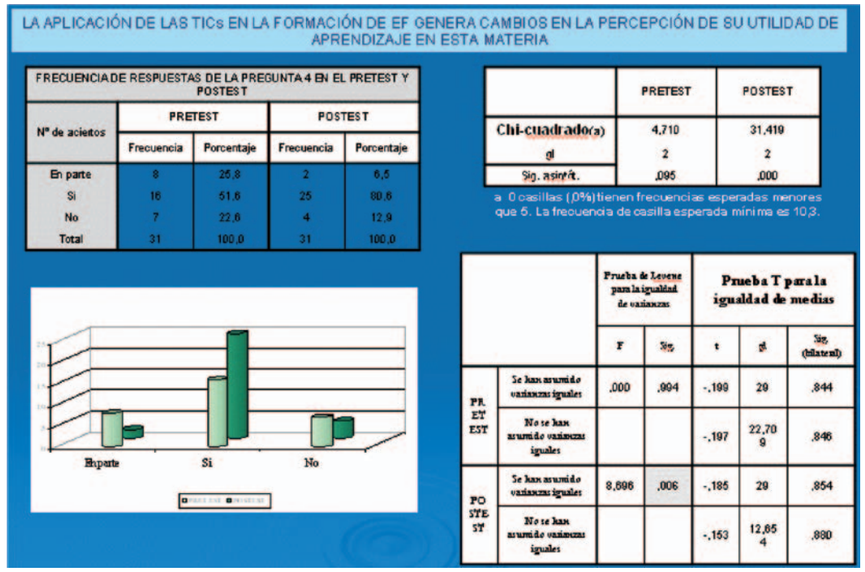
A continuación vamos a proceder a realizar la interpretación de los resultados respondiendo a cada una de las hipótesis planteadas en la investigación. Podemos empezar respondiendo positivamente a la primera hipótesis, ya que unificando los análisis -tanto cualitativo como cuantitativo- podemos decir que el grupo de alumnos y alumnas de 2º curso de ESO del CC Santa Mª de los Reyes ha resultado más sensibilizado sobre las temáticas de género en el mundo deportivo, sobre todo en lo referente a la percepción de estereotipos de género en la publicidad y en el reconocimiento por parte de todos y todas de la existencia de discriminación. También la idea central de discriminación ha sido captada fácilmente, ya que se ha repetido continuamente en sus conversaciones durante las búsquedas, en las puestas en común, debates, etc.

Por otro lado, referente a la visibilización de la discriminación en la prensa deportiva, podemos decir, en primer lugar, que ha resultado uno de los datos más significativos en el análisis cualitativo, ya que fue la idea central que motivó la realización de una carta para reivindicar esta problemática a distintos periódicos deportivos. En este sentido, además podemos decir que las chicas parecen ser más conscientes de esta visibilización, ya que es en ellas donde se encuentran más comentarios haciendo hincapié específicamente en que deben aparecer más mujeres para poder tener ídolos femeninos.

Tal y como dijimos anteriormente, respecto a la percepción de estereotipos de género en la publicidad, resultó uno de los ítems más significativos e importantes, ya que por un lado se aclararon y conocieron un nuevo término, el de estereotipo, y se llevó a la práctica y a su reconocimiento en distintas situaciones publicitarias. En la diferencia de género respecto a las respuestas planteadas por niños y niñas en el pretest y postest no se encontraron datos significativos, con lo que resulta doblemente importante, ya que tanto niños como niñas distinguen mejor y de la misma forma los estereotipos de género en la publicidad, con lo que se puede decir que en este sentido son más sensibles frente a temas de género.



Referente a la percepción de la utilidad de las TIC en el aprendizaje en Educación Física, los cambios también resultaron muy positivos y significativos, sobre todo en las chicas, ya que todas las que en principio opinaban que sólo se podía aprender en parte, tras la aplicación de la WebQuest "Rompe Moldes", opinaron que sí, y muchas de las que opinaron que no, después cambiaron a sí. Los chicos han resultado más reticentes en este sentido, manteniéndose algunos en las opiniones del pretest. Podemos realizar dos apreciaciones al respecto, una de ellas referente a que los chicos suelen dar más valor a la parte práctica, con lo que, por no tener mucha práctica de patio esta WebQuest, su opinión no se modificó considerablemente. También puede ser que al estar tan cercana una prueba de otra los chicos hayan contestado de igual forma en el pretest que en el postest.



Referente a las actitudes que motivaron la aplicación de esta WebQuest, podemos decir que cumplieron ampliamente nuestras expectativas, ya que la decisión de mandar una carta con las opiniones que querían que quedaran expuestas nos da una idea de lo que el cambio de actitud supuso.

Podemos concluir que la aplicación de la WebQuest "Rompe Moldes" resultó muy positiva tanto para el alumnado como para el profesorado. Referente al alumnado ha supuesto tocar la fibra sensible de muchos alumnos y alumnas y tratar desde una perspectiva de género la Educación Física; en este sentido el alumnado descubrió un nuevo ámbito en el que la mujer sigue discriminada, que es el del mundo de la Educación Física, el deporte y la práctica deportiva. Se contribuyó a la formación de identidades de género, ya que tras su experimentación hemos observado que son más sensibles a la hora de ver las noticias, valorando con mayor acierto la visibilidad o invisibilidad de la mujer en los medios de comunicación. Descubrieron lo que eran los estereotipos de género y cómo se reflejaban en los anuncios publicitarios, etc. Todo ello apoyado en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

La aplicación de la WebQuest supuso una propuesta creativa e innovadora para el alumnado, que se vio muy motivado y descubrió una nueva forma de aprender a través de los ordenadores sobre temáticas de Educación Física.

Con respecto al profesorado hemos de señalar varios aspectos; uno fue la implicación especial de la profesora de Educación Física, lo que puede influir directamente en los resultados obtenidos, pero que sin embargo reafirma lo que Novelino (2004) decía respecto a la ausencia o presencia de alma, y era que para que una WebQuest tuviese alma debía plasmar la convicción, la creatividad y los valores del educador. En este sentido, y tras los resultados obtenidos acerca de los pensamientos, creencias y expectativas del profesorado de Educación Física respecto al género (Vázquez, Fernández y Ferro, 2000), sería necesario reforzar la formación del profesorado sobre temas de género, ya que, como dicen Moreno (2000) y Ballarín (2005), el cambio no es posible si no existe un cambio de mentalidad. En este caso, la utilización de esta WebQuest sin más no implicaría necesariamente la sensibilización en género si no existiese una previa sensibilización o conciencia de género en el profesorado.

Por otro lado, la WebQuest "Rompe Moldes" ha supuesto en el profesorado que ha colaborado una implicación, por primera vez, en trabajos enfocados a género, con lo que algunos han descubierto la necesidad de su tratamiento desde distintas áreas. Por otro lado este mismo profesorado ha conocido y se ha interesado por la aplicación de las TIC, en concreto las WebQuests, en la clase de Educación Física, con lo que ha contribuido a acercar al profesorado las TIC en el contexto escolar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADELL, J. (2004). Internet en el aula: las WebQuest. *Edutec. Revista electrónica de tecnología educativa,* nº 17.
http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec17/adell_16a.htm

BALLARÍN, P. (2005). El largo camino hacia la igualdad. *Andalucía Educativa*, nº 48, abril. págs. 7-9.

CAPLLONCH, M. (2005). *Las TICs en Educación Física de Primaria: estudio sobre sus posibilidades educativas.* Tesis Doctoral. Universitat de Barcelona.
http://www.tdx.cesca.es/TESIS_UB/AVAILABLE/TDX-0328106-114241//01.MCB_TESIS.pdf (fecha de búsqueda 27/04/06)

CASTRO, N. (2006). Las WebQuest, un nuevo e innovador recurso didáctico. Características especiales en Educación Física. *Actas del VI Congreso Internacional Virtual de Educación.* http://www.cibereduca.com/cive/cive2006.asp

COLÁS, P. (2004). La construcción de una pedagogía de género para la igualdad. En Rebollo, M.A. y Mercado, I. (coord.): *Mujer y desarrollo en el s. XXI: voces para la igualdad.* Madrid: Editorial McGraw Hill.

COLÁS, P. y JIMÉNEZ, R. (2004). La cosmovisión cultural de género del profesorado de Secundaria. *Cultura y Educación*, nº 16, pp. 131-150.

COLÁS, P. y VILLACIERVOS, P. (2004): Formación Físico–Deportiva y Género. *Educaçào Unisinos*, vol. 8, nº 14.

DE PABLOS, J. (2005). Las WebQuest como recurso pedagógico. *Comunicación y Pedagogía* nº 206.

DE PABLOS, J. (2006). *Deporte y nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación.* http://recursos.cnice.mec.es/edfisica/publico/articulos/articulo4/articulo_4.php (fecha de búsqueda 27/04/06)

DODGE, B. (2004). Tareonomía del WebQuest: Una taxonomía de tareas. *Quaderns Digitals. Monográfico: WebQuest*
http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=7366

FASTING, K.; SCRATON, S.; PFISTER, G.; VÁZQUEZ, B. y BUÑUEL, A. (2000). Experiencia y significado del ejercicio físico en la vida de las mujeres de algunos países europeos. *Serie Estudios 66.* Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid: Instituto de la Mujer.

HERNÁDEZ, F. (1999). Diseños de investigación experimental. En Buendía, L.; Colás, P. y Hernández, F., *Métodos de investigación en Psicopedagogía*. Madrid: MacGrawHill.

JIMÉNEZ, R. (2005). Indicadores de género para crear y evaluar WebQuest. *Comunicación y pedagogía* nº 206, 41-46.

LLEIXÁ, T. (2003). *Educación Física hoy. Realidad y cambio curricular.* ICE Universidad de Barcelona/Horsori. Barcelona.

LOE (2005). *Anteproyecto de Ley Orgánica de Educación. Ministerio de Educación y Ciencia.* http://www.mec.es/files/Anteproyecto_Ley_Organica_Educacion.pdf

LÓPEZ, C. (1992). Coeducación y Educación Básica. *Infancia y Sociedad*, nº13.

MARCH, T. (2004). Mantengámoslas Ricas, Reales y Relevantes. *Quaderns Digitals. Monográfico: WebQuest.*
http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=7358

MORENO, M (2000). *Cómo se enseña a ser niña: el sexismo en la escuela.* Barcelona: Icaria Editorial. 3ª Edición.

NOVELINO, J. (2004). El alma de las WebQuest. *Quaderns Digitals*. Monográfico: WebQuest.
http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=7360

OLIVELLA, J. y BARLAM, R. (1999). Crear, publicar i compartir en xarxa: les unitats didàctiques multimèdia compartides. *Guix*, nº 259.

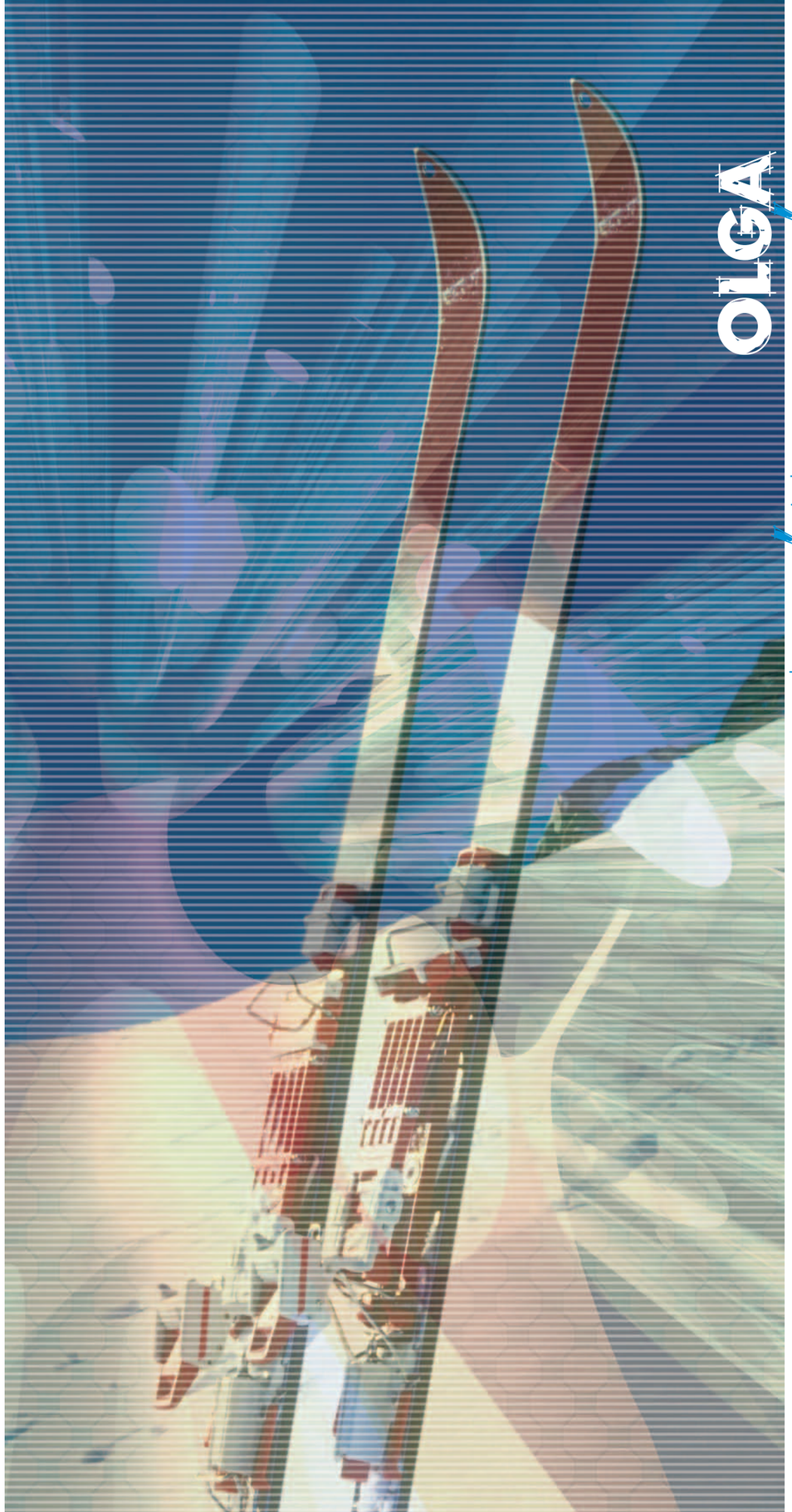
ROMERO, S (2002). Cultura y Deporte hacia comportamientos no discriminatorios. *I Congreso Internacional sobre Interculturalidad y Deporte*. Cartagena: Universidad.

ROMERO, S., CAPLLONCH, M. y LATORRE, A. (2005). Educación Física a través del ordenador. Las WebQuest: nuevos recursos para el alumnado. *Comunicación y Pedagogía.*

RUIZ, F., JIMÉNEZ, I., MORAL, D., URBANO, I., y CRESPIN, F. (2005). El maestro de Educación Física ante la convergencia europea. Posible paso atrás en la educación española, ¿un maestro para todo?. *IV Congreso Internacional sobre la Educación Física y Deporte Escolar*. Córdoba, España.

VÁZQUEZ, B.; FERNÁNDEZ, E. y FERRO, S. (2000). *Educación Física y género: modelo para la observación y el análisis del comportamiento del alumnado y del profesorado.* Madrid: Gymnos.

VIVANCOS, J. (2006). *Activitats d´aprenentatge basades en Internet: cerca guiada.* http://www.xtec.es/~jvivanco/actiweb/cercaguiada.htm (fecha de búsqueda 27/04/06.)



OLGA BUZÓN GARCÍA

LA COMUNICACIÓN ON-LINE: HERRAMIENTAS Y RECURSOS DE LA PLATAFORMA FORMATIVA *VIRTUAL PROFE*

OLGA BUZÓN GARCÍA
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

En este mundo en el que vivimos, donde estamos sometidos al impacto constante de los medios de comunicación y de la tecnología, la enseñanza se está viendo obligada a cambiar, ofreciendo otras formas o alternativas de enseñanza-aprendizaje que puedan llegar a todo el mundo.

La enseñanza presencial en las aulas está evolucionando y cada vez se hace más necesaria una enseñanza virtual que le dé cobertura y apoyo. Las funciones de los docentes son cada vez más complejas, y la enseñanza se interpreta como un proceso que hay que diseñar y ejecutar mediante el uso de herramientas e instrumentos didácticos eficaces, y evaluar conforme a unos logros que hay que alcanzar. Sin duda la concepción del profesor como técnico de la enseñanza toma cada vez más fuerza.

Los avances en los sistemas de educación a distancia, apoyados en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) e Internet, ofrecen un sistema en gran medida satisfactorio para determinados estudiantes. Estos nuevos sistemas ofrecen una formación personalizada a los usuarios, así como la posibilidad de establecer un seguimiento continuo del alumno y de sus progresos, optimizando los procesos de aprendizaje y eliminando algunos problemas de la enseñanza presencial, como la falta tiempo y de espacios. Estaríamos, pues, ante un entorno educativo que intenta facilitar el aprendizaje cooperativo entre estudiantes y profesores, entre los propios profesores y entre una clase y comunidades más amplias, académicas y no académicas.

Bajo este paraguas, la formación a través de Internet o teleformación la entendemos, no como una opción de enseñanza a distancia sin más, sino como un sistema de impartición de formación a distancia apoyado en las TIC que combina diferentes recursos pedagógicos. La presencialidad y no presencialidad de esta modalidad, así como las concepciones sobre el uso de los tiempos de aprendizaje, la capacidad de trabajo individual y colectiva del que aprende, la estructuración de la información y las nuevas formas de trabajar por parte del docente son cualidades que la teleformación aporta a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Centrándonos en la teleformación como una opción más de enseñanza, se plantean algunos interrogantes tales como: ¿qué herramientas de comunicación facilitarían la interacción en los procesos de teleformación?

2. HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN DEL SISTEMA DE TELEFORMACIÓN *VIRTUAL PROFE*

La complejidad del manejo de cualquier herramienta en un sistema de teleformación no es una consecuencia inevitable de la riqueza de funcionalidades que posee, sino generalmente de un mal diseño. Una plataforma de enseñanza ideal no debería precisar de un "manual de instrucciones para el estudiante" ni requerir sesiones de formación para los alumnos, sino que debe aprenderse a utilizarla con pocas instrucciones previas. Debe ser un entorno sencillo, intuitivo, cómodo y amigable, de manera que el alumno se acostumbre rápidamente a navegar y a usar las herramientas sin mayores problemas. Aun así, existe un requisito indispensable, sin el cual el manejo de estas herramientas se hace más complicado, y ese requisito es la experiencia del usuario.

Uno de los factores principales para la generalización de este tipo de entornos de aprendizaje es la percepción que los usuarios (alumnos y tutores) poseen del sistema. Si la configuración del entorno no es intuitiva y si además los usuarios no poseen experiencias previas en este tipo de sistemas, el proceso de manejo de la plataforma se les hará muy difícil, con lo cual las tasas de abandono y fracaso del curso virtual serán muy altas. Si, por el contrario, el entorno es intuitivo y de fácil manejo, teniendo experiencias previas o no en el manejo de plataformas, la predisposición a aprender será mayor, con lo cual podremos obtener mejores resultados. Las herramientas pues, tienen cualidades comunes, como pueden ser:

1. Requieren de un entrenamiento previo y aprendizaje de uso específico (para qué se utiliza, cómo se configura y cómo se usa).
2. Este entrenamiento sólo es posible con cierto grado de alfabetización tecnológica.
3. El uso práctico de cada herramienta se suele desarrollar de modo combinado con otras herramientas, por ejemplo: procesadores de texto y correo electrónico, gestores de imagen, editores web...

Para su utilización entre diferentes usuarios requieren la compatibilidad entre distintos sistemas operativos, versiones de software, y tipos de archivos. En cualquier sistema de teleformación se combinan, pues, distintos tipos de herramientas:

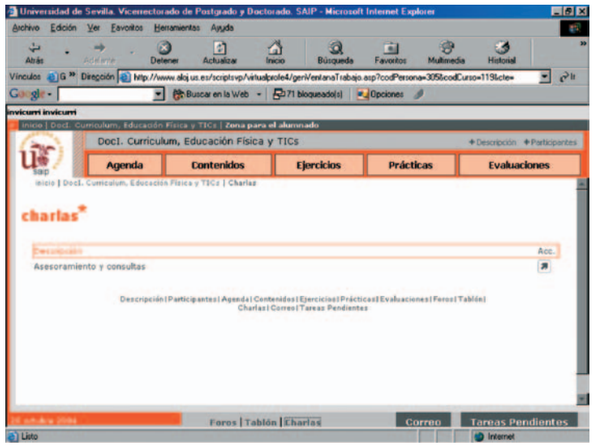
1. Herramientas de comunicación sincrónica (p.ej. chat) y asincrónica (p.ej. correo, foros, etc.).
2. Herramientas para la gestión de los materiales de aprendizaje.
3. Herramientas para la gestión de las personas participantes, incluidos sistemas de seguimiento y evaluación del progreso de los estudiantes.

Aplicadas a la educación, cada una de estas herramientas implica usos didácticos concretos y requiere nuevas destrezas para el profesor y para el alumno. Además, forman un conjunto instrumental lo suficientemente amplio y versátil como para observar concreciones de educación telemática de diversa índole, desde cursos gestionados únicamente por correo electrónico con transferencia de ficheros (FTP), a cursos gestionados por entornos específicos multifuncionales con gran combinación de herramientas, que se han venido llamando *aulas abiertas*, *aulas virtuales* o *telemáticas*.

A continuación vamos a presentar las herramientas que hemos utilizado en nuestro curso virtual, desarrollado en la plataforma denominada *Virtual Profe*:

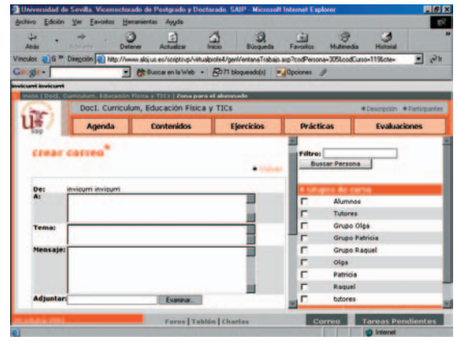
Agenda
Facilita la autoplanificación y organización del proceso formativo. En ella deben registrarse los plazos de presentación de trabajos o actividades, días de reuniones para un chat, etc. La gestión de la agenda recae sobre cada uno de los usuarios, alumnos y tutores.

Chats
Para desarrollar actividades y discusiones sincrónicas. Facilitan el intercambio de ideas y el aprendizaje colaborativo. Se utilizan frecuentemente para discusiones o debates on-line. Pueden ser gestionados por el propio alumno o por el teletutor.



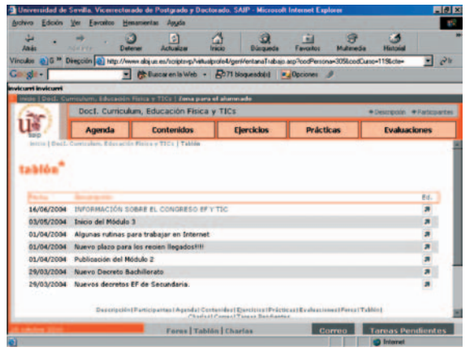
Correo electrónico
Para facilitar el intercambio fluido de mensajes y la comunicación entre alumnos, entre tutores o entre alumno y teletutor. Es gestionado por cada usuario alumno o teletutor.

Listas de correo o de distribución
Para organizar trabajos colaborativos entre grupos de alumnos. Se trata de una lista en la que se agrupan los alumnos o los tutores, facilitando así el envío de correos. Si un alumno quiere mandar un mensaje a los tutores sólo tiene que marcar la opción *tutores* y automáticamente el mensaje será enviado a toda la lista de tutores. Funciona de la misma manera para la lista de alumnos. Es gestionado por cada usuario alumno o teletutor.

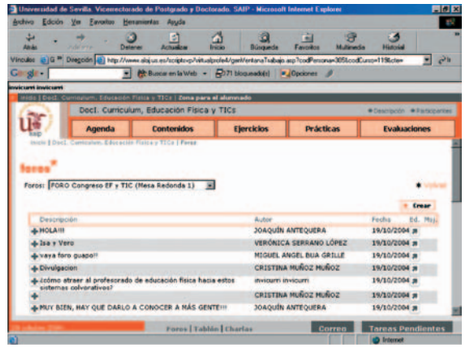


Estadísticas internas
Permiten conocer las conexiones de cada estudiante, fecha y hora de conexión, unidades visitadas por los alumnos, consultas a través de links activos, documentación leída y revisada, así como el tiempo de permanencia en la aplicación. A esta herramienta sólo tienen acceso los teletutores y sólo ellos pueden gestionarla.

Tablón de anuncios
Se utiliza principalmente para avisos de noticias y eventos relacionados con el curso (reuniones de chat, aviso de fin del curso, etc). Sólo puede ser gestionada por los teletutores, que son los encargados de “colgar” las noticias.



Foros
Para desarrollar actividades y discusiones asincrónicas. Facilitan, al igual que los chats, el intercambio de ideas, y fomentan el aprendizaje colaborativo. Pueden ser gestionados por cualquier usuario alumno o teletutor



3. ALGUNAS IDEAS PARA REFLEXIONAR

La formación presencial está dejando paso a los sistemas de teleformación como una interesante vía de acceso a cualquier tipo de aprendizaje. En cualquier caso, ha originado en más de una ocasión inseguridad, desorientación e incluso miedo.

Como comentábamos más arriba, la causa de estas inseguridades o miedos no es más que el planteamiento de un entorno virtual que nos es hostil hasta el momento en el que nos sumergimos en él. La exposición clara e intuitiva de este tipo de entornos o sistemas de teleformación debe ser una premisa indispensable a la hora de organizar cualquier tipo de aprendizaje.

No podemos obviar la importancia de la teleformación en nuestra actual sociedad del conocimiento. Si bien las pioneras en poner en marcha sistemas operativos de teleformación fueron las empresas privadas, los organismos públicos están ganando la batalla en cuanto a oferta formativa se refiere.

Las opciones que ofrecen las nuevas tecnologías a los formadores, transformándolos en teleformadores o teletutores, abren una inmensa vertiente de posibilidades que debemos aprovechar al máximo, racionalizando los recursos y herramientas que se nos brindan en su justa medida, y teniendo en cuenta que la función de la teleformación es, o debe ser, propiciar el aprendizaje autónomo del alumno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADELL, J., CASTELLET, JM: y GUMBAU, JP. (2004). *Selección de un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje de código fuente abierto para la Universidad Jaume I.* Accesible en http://cent.uji.es/doc/eveauji_es.pdf

DE BENITO, B (2000). Herramientas de trabajo en el Campus virtual. *III Congreso Internacional sobre Comunicación, Tecnología y Educación "Redes, multimedia y diseños virtuales".* 12 al 15 de septiembre. Accesible en http://gte.uib.es/articulo/OVIEDO.pdf

DEL MORAL, M.E. (1998. Timón: una aplicación orientada a la formación del profesorado en el uso y explotación didáctica de la red Internet y sus recursos. *Píxel Bit*. Nº 11. 33-41.

MARÍN, J. (2004). Campus virtual: un modelo para la formación online. *IV Congreso Internacional Virtual de Educación*. 9-29 febrero. CD-ROM

LA EVALUACIÓN EDUCATIVA DENTRO DE UN PROCESO DE TELEFORMACIÓN: LA FIGURA DEL TELETUTOR

RAQUEL BARRAGÁN SÁNCHEZ
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

Antes de hablar del concepto de teletutor, nos parece interesante delimitar el concepto de teleformación, ya que pensamos que estos conceptos se encuentran estrechamente ligados, de manera que dependiendo del concepto de teleformación que manejemos va a repercutir en el concepto de teletutor.

De forma genérica podemos decir que en España se ha considerado teleformación cualquier oferta formativa de educación a distancia que incorpore TIC como instrumentos para facilitar el aprendizaje. A continuación ofrecemos algunas definiciones de teleformación y e-learning que se han venido manejando.

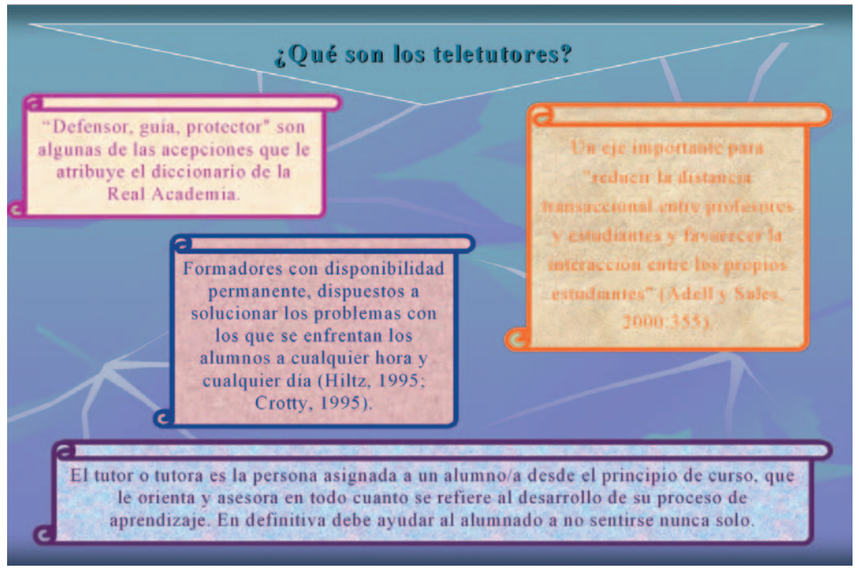
Consideramos importante la definición de teleformación que nos ofrece un estudio financiado por FUNDESCO (1998) en España, titulado *Teleformación. Un paso más en el camino de la Formación Continua*. En este trabajo se define la teleformación como "...un sistema de impartición de formación a distancia, apoyado en las TIC (tecnologías, redes de telecomunicaciones, videoconferencias, TV digital, materiales multimedia), que combina distintos elementos pedagógicos: la instrucción directa clásica (presencial o de autoestudio), las prácticas, los contactos en tiempo real (presenciales, videoconferencia o chats) y los contactos diferidos (tutores, foros de debate, correo electrónico)" (p. 56).

También nos parece importante incluir la definición de teleformación que nos proporcionan Urdan y Weggen (2000), que la definen como "el desarrollo de contenidos a través de cualquier medio electrónico, incluyendo Intranet, extranet, satélites, cintas de audio, vídeo, televisión interactiva y CD-ROM".

Como podemos observar, el concepto de teleformación es muy amplio y acoge una gran variedad de experiencias educativas. De esta forma, nosotros, desde la perspectiva de nuestra experiencia educativa, nos sumamos a la visión del concepto de teleformación que nos propone Barragán, R. (2003), y hemos considerado un sistema de teleformación aquella oferta formativa que contiene desarrollos didácticos con un propósito educativo específico y que, además, contiene todos los elementos necesarios para que este aprendizaje se produzca sin necesidad de presencialidad, incorporando como herramienta para ello Internet y el uso de plataformas digitales. Debe contener además objetivos de aprendizaje bien marcados, contenidos desarrollados y las estructuras e instrumentos necesarios para que se produzca una regulación del aprendizaje. Podemos decir que consideramos la teleformación como formación a través de Internet, aunque conozcamos que existen otros autores que tienen una visión mucho más amplia del término.

Una vez acotado el término *teleformación*, pasamos a aclarar o acotar el término *teletutor*.

2. ¿QUÉ SON LOS TELETUTORES?



Como ya hemos planteado anteriormente, los cambios provocados en la sociedad por la introducción de las TIC en general y de las redes y plataformas digitales en particular afectan directamente al sistema educativo y con ello a la figura y funciones de profesores y teletutores. Los nuevos procesos formativos van desplazando el centro de gravedad desde los procesos de enseñanza y la actividad del docente o teletutor a los procesos de aprendizaje y las actividades que lleva a cabo un estudiante. Esto supone una redefinición de roles, así como un replanteamiento pedagógico. Los nuevos sistemas educativos implican a la tecnología como recurso estratégico, no tanto en la transmisión de los saberes por una nueva vía, como en la creación de nuevas formas de pensamiento, aprendizaje y gestión del conocimiento. Por lo tanto, desde esta perspectiva se prioriza un modelo educativo basado en el aprendiz, de forma progresiva se ofrece una consideración cada vez más importante a la responsabilidad del estudiante en la gestión y autorregulación de su procesos de aprendizaje y a la capacidad de aprender a aprender.

El papel o rol del teletutor ha cambiado, pasando a ser canalizador de la información. Hay que tener en cuenta que hoy en día el acceso a la información es un problema secundario, siendo la capacidad para seleccionarla y convertirla en conocimiento útil la clave fundamental de proceso educativo; es en este momento donde adquiere especial importancia el teletutor, planificando, seleccionando y elaborando estrategias e instrumentos didácticos que permitan el aprendizaje.

La teletutorización es quizás una de las funciones docentes más importantes en el aprendizaje. La teletutorización requiere la comunicación a distancia, tanto sincrónica como asincrónica; para ello, tanto tutor como alumno disponen de herramientas que se encuentran incorporadas en la Red y que permiten la comunicación grupal e individual. La teletutorización permite al profesor el seguimiento de sus alumnos, y por otro lado, a los alumnos les posibilita que en todo momento dispongan de un asesoramiento pedagógico y técnico a través de los recursos telemáticos.

3. DIMENSIONES DE LA ACCIÓN TUTORIAL

Las dimensiones de la acción tutorial las hemos dividido en tres, porque las consideramos básicas dentro la experiencia. Como hemos indicado con anterioridad, el modelo de aprendizaje bajo el cual trabajan los teletutores es el centrado en el alumno; esto comporta importantes y diferentes roles que debe asumir el teletutor. En el perfil de nuestros teletutores resaltan de forma especial sus conocimientos pedagógicos, su capacidad para animar y facilitar el aprendizaje a los alumnos y por último sus capacidades técnicas.

Siguiendo el esquema anterior, podemos decir que encontramos tres dimensiones básicas en la acción tutorial: dimensión didáctica, dimensión orientadora y dimensión técnica. En nuestra experiencia de teleformación, las teletutoras cubrían las tres dimensiones.

La dimensión didáctica abarca todo lo referido a las estrategias de enseñanza, el aprendizaje y la organización del conocimiento, mientras que la dimensión orientadora es la que se refiere a la atención de necesidades y asesoramiento durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, incluyéndose aquí también, entre otras funciones, la motivación al alumnado; por último hacemos mención a la dimensión técnica, dimensión que adquiere una gran importancia en los sistema de teleformación, ya que, aunque por lo general se va a disponer de un técnico especialista, lo deseable es que el tutor alcance un nivel óptimo en el uso de herramientas tecnológicas que le aporten autonomía y le permitan canalizar la información de una manera independiente.

4. FUNCIONES DEL TELETUTOR

Las dimensiones de la teleformación marcan de una manera definitoria las funciones que deben cumplir las teletutoras de nuestra experiencia. Cuando hablamos de teleformación estamos haciendo referencia a una metodología de aprendizaje a distancia que conlleva procesos formativos desde la perspectiva del aprendizaje flexible donde el protagonista es el alumno. Los nuevos procesos formativos van desplazando el centro de atención y la importancia desde los procesos de enseñanza y la actividad del profesor-teletutor a los procesos de aprendizaje y al alumnado. Esto supone una redefinición de roles teletutor-alumno, así como un replanteamiento pedagógico.

Bajo esta perspectiva el teletutor debe asumir nuevas e importantes funciones que hemos enmarcado bajo los criterios de funciones didácticas, orientadoras y técnicas.

Las funciones de carácter didáctico hacen referencia a todas aquellas acciones pedagógicas referidas a las estrategias de enseñanza-aprendizaje, a la organización del conocimiento, propiciadoras de ambientes de aprendizaje, conocedoras de los contenidos formativos, actitud creativa e innovadora ante el uso de las herramientas de aprendizaje que ofrecen las plataformas digitales de formación, competencias de organización y selección de los contenidos más relevantes, etc. A continuación presentamos un listado de funciones específicas que han realizado las teleformadoras de nuestra experiencia:

- Resolución de problemas y/o dudas.
- Adaptación de los contenidos a las necesidades individuales.
- Clarificación de objetivos.
- Control del logro de los objetivos.
- Facilitadoras del aprendizaje.
- Organización de chats y foros.
- Creadoras de entornos de trabajo colaborativo.
- Seguimiento individualizado.
- Evaluación de actividades.

Las funciones que se enmarcan en la dimensión orientadora incluye todas aquellas funciones del teletutor que hacen referencia a la orientación y planificación del aprendizaje; son de especial importancia las habilidades comunicativas para que se promueva la interrelación entre los participantes, desarrollar un sentimiento de grupo, adaptación de la enseñanza a las características y circunstancias individuales de los alumnos y constancia en las tareas de seguimiento de actividad individual y en grupo, entre otras.

Algunas de las funciones concretas de carácter orientador que desempeñaron nuestras teletutoras son las siguientes:

- Atención a las necesidades del alumnado.
- Asesoramiento y orientación individualizada.
- Motivación para la participación activa.
- Generadoras de espacios de intercomunicación.
- Motivadoras del proceso de autoaprendizaje.
- Recomendación de acciones formativas adecuadas a cada ritmo de aprendizaje.

Por último hablaremos de la vertiente más técnica de las funciones del teletutor; esta vertiente es básica en un sistema de teleformación, ya que, como hemos indicado anteriormente, el teletutor debe poseer las competencias imprescindibles para ser autónomo e independiente y controlar de manera directa la función orientadora y didáctica. Algunas de las funciones que desempeñan nuestras teleformadoras son las siguientes:

- Conocer los sistemas técnicos utilizados.
- Resolver problemas técnicos del entorno de enseñanza-aprendizaje.
- Gestionar las herramientas propias de las plataformas digitales (foros, chats, tablón de anuncios...).
- Simplificar los aspectos tecnológicos, de manera que los alumnos se sientan cómodos con el entorno de teleformación.

5. PERSPECTIVAS DE LA TELETUTORÍA

Encontramos dos perspectivas básicas o fundamentales desde las cuales trabaja el teletutor en conexión directa con los alumnos: las perspectiva individual y la perspectiva grupal.

La perspectiva individual se desarrolla a través de herramientas que la plataforma le ofrece al sujeto; algunas de estas herramientas poseen un carácter individual y proporcionan una interacción básica entre dos personas, siendo casi siempre estas dos personas el tutor y el alumno. Algunas de estas herramientas son el correo electrónico personal y el registro de actividades individuales.

Las plataformas digitales están compuestas por herramientas de comunicación que en muchos casos son de carácter colectivo, como pueden ser los foros, los chats, las listas de correo, etc. Estas herramientas, utilizadas pedagógicamente, pueden convertirse en metodologías de aprendizaje grupal donde el tutor interrelaciona con un grupo de alumnos a la vez y estos interrelacionan con el tutor y a su vez con el resto de compañeros. Este tipo de dinámicas suelen ser muy interesantes en el entorno de aprendizaje digital, donde la distancia y la poca interacción suelen ser uno de los mayores obstáculos. El teletutor cumple un papel fundamental organizando este tipo de dinámicas educativas, por ejemplo encuentros en los foros temáticos y desarrollo de un papel de moderador, orientador o guía del grupo de participantes.

6. LA EVALUACIÓN EN TELEFORMACIÓN

En teleformación el proceso formativo está relacionado a la vez con el qué y el cómo del aprendizaje, es decir, no sólo con los resultados finales de aprendizaje, sino también con el proceso y los procedimientos a través de los cuales se aprende y se llega a esos resultados. En este caso, la pregunta de *qué evaluamos* lleva implícito el planteamiento del *para qué evaluamos*: la evaluación es un instrumento para promover el aprendizaje, y debe constituirse en una oportunidad para que ese aprendizaje tenga lugar efectivamente.

Teniendo en cuenta que el aprendizaje en teleformación se entiende en términos de tareas, las mismas actividades que se proponen para el aprendizaje de unos determinados contenidos pueden ser utilizadas para evaluar su adquisición. De hecho, dada la importancia del individuo en el control de su propio progreso, en teleformación no tiene sentido mantener la tradicional división entre actividades de aprendizaje y de evaluación.

En teleformación, según las características de las plataformas tecnológicas que utilizamos, contamos durante y al final del curso con una amplia información sobre las actividades desarrolladas por los alumnos y los teletutores. Esas actividades quedan registradas y componen los datos que utilizaremos para evaluar. Las actividades de seguimiento de los alumnos y del profesor están registradas en las propias funciones que tiene el sistema. El seguimiento automatizado de la acción tutorial aprovecha así las estadísticas que la plataforma ofrece –por ejemplo, el número de conexiones realizadas–o bien puede programarse la obtención de datos concretos para determinar la estadística de cada usuario –por ejemplo, el tiempo medio de intervención en un foro–. Con la selección de los parámetros de búsqueda más adecuados, se puede identificar la participación de cada usuario con toda facilidad. El tutor emplea estos recursos automatizados que proporciona el sistema y los incluye en el registro o ficha de seguimiento que lleva de los alumnos. El coordinador del curso, de igual modo, evalúa la presencia del profesor a través del sistema y determina la presencia y frecuencia de conexiones del tutor, así como otros datos referidos a tiempos de conexiones y número de intervenciones.

Este seguimiento automatizado que nos ofrece la plataforma puede ser completado con una información más cualitativa aportada por el teletutor, como puede ser el grado de contribución en las tareas de grupo, grado y calidad de las contribuciones al foro y al chat y frecuencia y objeto de contactos con el tutor a través de las herramientas que ofrece la plataforma.

Por lo tanto, la evaluación está compuesta por todos aquellos ejercicios que nos permiten valorar la adquisición de conocimientos, habilidades o destrezas por parte de los estudiantes, asegurando la validez del programa formativo y el trabajo y esfuerzo del alumno. Para nosotros la evaluación es un instrumento para promover el aprendizaje en el alumno y para detectar posibles dificultades que nuestros alumnos estén teniendo.

Se pueden contemplar varias formas de evaluación: evaluación diagnóstica, evaluación del proceso y evaluación de los resultados, entre otras. La autoevaluación aparece con gran peso en los sistemas de teleformación, ya que es precisamente a través de Internet como se ha legitimado la idea de que es importante ofrecer herramientas que favorezcan la participación de los alumnos en el proceso evaluativo. También podemos distinguir distintas formas de autoevaluación.

Por último, nos gustaría señalar que una de las herramientas que más se han utilizado para la evaluación del aprendizaje a través de Internet es el software para diseñar pruebas cerradas con posibilidades de autocorrección. Pensamos que es un recurso de evaluación, pero usarlo de forma única sería incompleto. Debemos abrir la evaluación para recoger toda la riqueza del proceso educativo.

7. LOS INSTRUMENTOS DE COMUNICACIÓN Y LA TAREA EVALUATIVA

Las herramientas de comunicación que nos ofrecen las plataformas digitales son poderosas fuentes de información, valoración y análisis del discurso del conjunto del alumnado. Algunas de estas herramientas no dejan constatación de la comunicación para ser analizadas con posterioridad, como puede ser el conjunto de herramientas de comunicación en tiempo real. En cambio, las herramientas de comunicación en diferido, como pueden ser el correo electrónico y los foros, nos aportan información que puede ser analizada y valorada con posterioridad.

Foros

La mayoría de las plataformas de formación disponen de los foros como herramienta. Su utilización es bastante sencilla, pues no se requiere una configuración previa, como en otras herramientas. Al ser privado para el ámbito del curso, se puede ver el nombre de todas las personas que participan en el curso.

Correo electrónico

El contacto a través del correo electrónico puede llegar a ser un instrumento muy eficaz para lograr el mantenimiento activo y participativo Para la formación on-line es importante tener en cuenta que se puede mantener un buen nivel de comunicación individual mediante el correo electrónico, valiosa arma con la que cuenta el tutor para comunicarse con sus alumnos y para solucionar problemas. Ya que un mensaje por correo electrónico, bien pensado y escrito, es efectivo, muy motivador y provocador de una inmediata reacción en el alumno, el tutor puede ser un hábil negociador y conseguir información y un cambio de actitud, que suele ser en positivo y con una buena reacción. Si el tutor conoce a su grupo, sabe muy pronto quiénes contribuyen y quiénes necesitan que se les empuje un poco más, y establece una estrategia de contactos con cada uno para asegurarse de que todos los alumnos se impliquen en el curso, aunque sea en una medida mínima de participación.

Para finalizar, nos gustaría resaltar el uso de los emoticones en la comunicación por Internet. Estos emoticones están compuestos por signos de puntuación que, agrupados, simulan una cara con algún tipo de emoción y que puede ilustrar el mensaje. Se utilizan más en las charlas en tiempo real, donde además se emplean abreviaturas para que el escrito sea más corto y la comunicación más rápida. En el correo electrónico y en las demás herramientas de comunicación diferida, las emociones sirven para aclarar el sentido de una frase. Estos emoticones son muy interesantes de analizar si queremos tener en cuenta los posibles sentimientos y actitudes que poseen nuestros alumnos en torno al aprendizaje que se está desarrollando, sus compañeros, el entorno de aprendizaje y con el propio teletutor. Por lo tanto los emoticones constituyen una fuente de información importante a la hora de evaluar aquellos objetivos de carácter actitudinal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFÍCAS

ADELL, J.; SALES, A. (1999). El profesor on-line: elementos para la definición de un nuevo rol docente. *Actas de EDUTEC 99.* Sevilla: Universidad de Sevilla.

BARRAGÁN, R. (2003). *Análisis de páginas web elaboradas por docentes de Tecnología Educativa: una aproximación descriptiva desde conceptos socioculturales* (inédita). Departamento de Didáctica y Organización Escolar y MIDE. Universidad de Sevilla.

COLÄS, P. y REBOLLO, M.A. (2001). La teleformación aplicada a la formación científica desde la perspectiva de género. *Reunión Técnica Internacional sobre el uso de las Tecnologías de la Información en el nivel de la Formación Superior avanzada.* Universidad de Sevilla (CD-Rom).

CROTTY,T. (1995). Constructivist theory unites distance learning and teacher education, en *Deosnews*, vol. 8, nº 9, septiembre.

DE PABLOS, J. (2003). *Informe básico sobre la Teleformación en España*. Madrid: MECD/CNICE.

FUNDESCO-ESPANA (1998). *Teleformación. Un paso más en el camino de la Formación Continua*. Madrid: FUNDESCO.

GEWERC, A. (2002). Internet en situaciones de enseñanza aprendizaje. *Quaderns Digitals. Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*. Nº 28.

HILTZ, S.R. (1995). *Virtual classroom*. Ablex Publishing Corporation.

URDAN and WEGGEN, C. (2000). *Corporate e-learning: Exploring a New Frontier.* WR. Hambrecht+Co.

JULIA

BLÁNDEZ ÁNGEL

LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC EN LAS ASIGNATURAS ADAPTADAS AL ESPACIO EUROPEO DE ENSEÑANZA SUPERIOR

JULIA BLÁNDEZ ÁNGEL

1. INTRODUCCIÓN

En los próximos años todas las universidades europeas tendrán que adaptar sus estudios al Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES), y muchas universidades españolas ya se han puesto en marcha.

En el caso particular de la Universidad Complutense de Madrid, a través de su Vicerrectorado de Estudios y de su Oficina de Convergencia Europea se ha divulgado a través de la Red, de documentos, de jornadas, etc., toda la información necesaria para que tanto el profesorado como el alumnado conozcan este proceso de cambio, y para el próximo curso 2004-2005 se va a implantar de forma experimental la docencia de algunas asignaturas adaptadas al EEES, entre las que se encuentra la de Educación Física de Base de 1er curso de la titulación de Maestro Especialista de Educación Física (turno de mañana).

Los materiales didácticos que se van a utilizar para desarrollar la asignatura de Educación Física de Base se han ido elaborando durante el curso 2003-2004, a través del Proyecto de Innovación Educativa 2003 concedido por la Universidad Complutense. La dirección del proyecto ha estado a cargo de la profesora Julia Blández, que ha contado con la colaboración de otros cuatro profesores del Departamento, Mª José Camacho, Nicolás Garrote, Alicia Rubia, Miguel Ángel Sierra, y el técnico contratado David Rodríguez.

Estos materiales didácticos también están disponibles en la WebCT de la Universidad Complutense.

2. PLANTEAMIENTO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura se plantea desde la perspectiva constructivista del aprendizaje, intentando en todo momento que el alumnado se implique en el proceso de una forma activa y motivada. La función de la profesora es proporcionar a los estudiantes todos los medios y recursos para irles guiando en dicho proceso de forma personalizada.

Para ello se han elaborado una serie de materiales a través de un CD-ROM interactivo. También se cuenta con la WebCT, en la que se ha venido trabajando a lo largo del presente curso, ofreciendo otras posibilidades que no tiene el CD-ROM, como por ejemplo la comunicación interpersonal.

Todos estos recursos se utilizan como apoyo y complemento de las clases presenciales, que consideramos fundamentales e insustituibles.

Hasta ahora se ha venido impartiendo esta asignatura a través de clases exclusivamente presenciales teóricas y prácticas (3 horas semanales a lo largo del curso), y si bien se intentaba que fueran dinámicas y participativas, el número de estudiantes impedía en muchas ocasiones utilizar una metodología más constructivista y personalizada. Por otra parte, los trabajos que se le pedían al alumnado, además de la asistencia a las clases presenciales, suponían un esfuerzo adicional difícil de realizar.

Con esta propuesta de adaptación de la asignatura de Educación Física de Base al EEES, las clases presenciales siguen siendo muy importantes, pero el poder dosificarlas nos va a permitir que los estudiantes no sólo tengan más tiempo, sino también que se puedan incorporar otros planteamientos didácticos que impliquen al alumnado en su propio proceso de aprendizaje. Por otra parte, al ser un grupo más reducido, la profesora va a poder hacer un seguimiento y una atención más personalizada.

Al inicio del curso académico, el grupo de estudiantes que desarrolle la asignatura adaptada al EEES recibirá un CD-ROM y tendrán una clave de acceso para entrar en la WebCT.

Si bien gran parte del contenido es igual en el CD-ROM y la WebCT, hemos creído interesante ofrecer al alumnado esa doble vía, para poder analizar al finalizar la experiencia, las ventajas e inconvenientes de ambos recursos. Cada uno ofrece unas características y posiblemente la utilización de ambos enriquezca aún más el proceso de enseñanza-aprendizaje.
Por ejemplo, entre las ventajas del CD-ROM destacaremos las siguientes:

- No requiere estar conectado a Internet.
- Es más interactivo.
- Al finalizar el curso, cada estudiante sigue teniendo los materiales y puede consultarlos o seguir su formación.

Entre las ventajas de la WebCT, destacaremos las siguientes:

- Tiene herramientas de comunicación (foro, correo interno, chat...).
- La profesora tiene una base de datos del alumnado.
- La profesora puede administrar archivos, con la posibilidad de cambiarlos, ocultarlos o actualizarlos en cualquier momento.
- La profesora puede hacer un seguimiento de páginas.
- Cada estudiante tiene su página personal.

3. EL CD-ROM INTERACTIVO COMO RECURSO DIDÁCTICO

El CD-ROM reúne gran cantidad de material: esquemas, textos, imágenes, vídeos, ejemplos prácticos, propuestas de actividades, un glosario, etc. Todo ello está montado de tal forma que el estudiante puede interactuar según sus necesidades.

A continuación vamos a intentar explicar la estructura y contenido de este CD y, aunque no se vean reflejados aspectos como los fondos de pantalla, colores, imágenes, vídeos, etc., esperamos que los ejemplos que se van a incluir aclaren suficientemente cuál es la idea general.

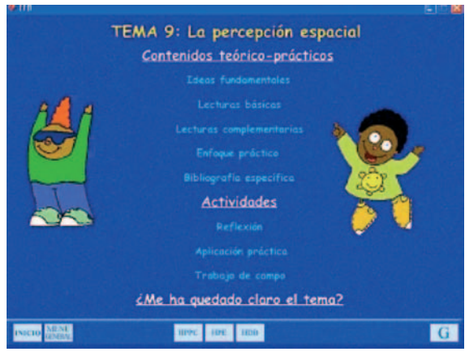
Para indicar los epígrafes que enlazan con otras pantallas, en este caso los hemos puesto de color azul (en el CD, al pasar con el ratón, la palabra o epígrafe cambia de color).
Tras unas primeras pantallas de presentación, el estudiante se encuentra con el siguiente menú general:

En esta pantalla se recogen los epígrafes fundamentales de la ficha de la asignatura. Pinchando en ellos el estudiante obtendría detallados los objetivos, las competencias/destrezas, los contenidos, la bibliografía, el método docente y el tipo de evaluación.

De todos estos apartados, quisiéramos destacar que pinchando en cada uno de los libros, revistas, diccionarios, editoriales, etc., el estudiante obtiene un resumen de entre 5-10 líneas explicando su contenido, su enfoque teórico-práctico, etc. En la bibliografía general se recogen cerca de 150 libros comentados.

Respecto a los contenidos, se indican los tres bloques temáticos fundamentales en que se divide el programa. Pinchando en cada uno de ellos se accedería a los temas.

A lo largo de todo el CD-ROM, el estudiante tiene la posibilidad de cambiar de bloque temático a través de unos iconos situados en la parte inferior, así como de volver al menú principal o acceder al glosario.



Cada uno de los temas del programa está dividido en tres apartados fundamentales:
- Contenidos teórico-prácticos, que contiene los fundamentos básicos del tema.
- Actividades: que incluye una serie de propuestas para que el estudiante reflexione, aplique, elabore a partir de lo aprendido con el apartado anterior.
- ¿Me ha quedado claro el tema?: reúne una serie de preguntas con tres opciones de respuestas para que el estudiante compruebe si ha asimilado el tema.

Pasaremos a explicar el contenido y las características de cada uno de estos apartados.

3.1. Contenidos teórico-prácticos

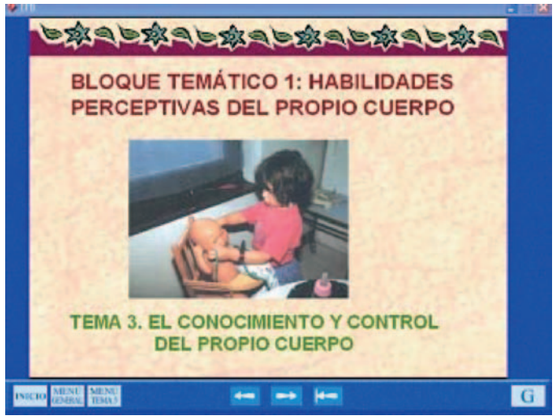
Incluye 4 apartados diferentes: ideas fundamentales, lecturas básicas, enfoque práctico y bibliografía específica.

3.1.1. Ideas fundamentales

Pinchando en este apartado el estudiante se encontraría con una presentación de diapositivas (construidas con PowerPoint), en la que se incluyen esquemas básicos con pequeños textos de ideas fundamentales que le introducen en el tema.

En el caso del Tema 3, se abre una presentación formada por 15 diapositivas en las que se puede controlar la dirección, la velocidad, cerrar en cualquier momento, o volver al menú principal.

Las presentaciones de cada uno de los temas tienen diferente diseño para evitar la monotonía visual y para que sean más motivantes para el aprendizaje.



3.1.2. Lecturas básicas

En el caso del Tema 2, se presentan 3 lecturas extraídas de libros y artículos. Se encuentran en formato pdf, y como siempre, el estudiante puede a la vez acceder al glosario, enlazar con otro tema, volver al menú, etc.

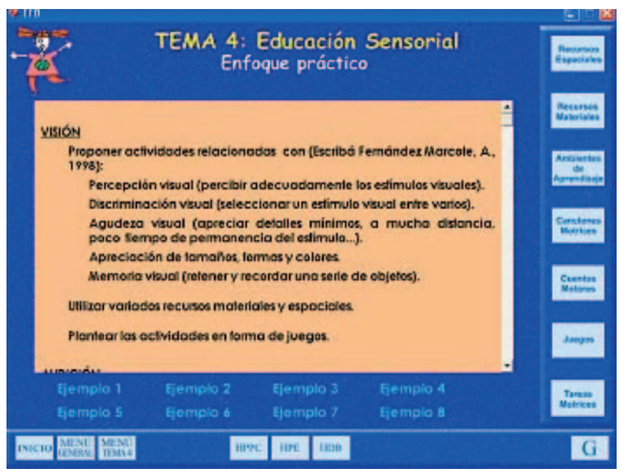
3.1.3. Lecturas complementarias

El objetivo de las lecturas complementarias es ofrecer al estudiante la posibilidad de profundizar en los contenidos teórico-prácticos. La presentación es la misma que la de la pantalla de Lectura básicas.

3.1.4. Enfoque práctico

A través del enfoque práctico, el estudiante adquiere las pautas para aplicar la teoría a la práctica. Además de los enlaces comunes a todas las pantallas, como el glosario, el menú principal o la conexión con otros temas del programa, esta pantalla tiene los siguientes enlaces específicos:

- Ejemplos prácticos, que son vídeos en los que se presentan algunas actividades.
- Recursos materiales, en los que se presenta una clasificación de los materiales específicos y no específicos de Educación Física, así como ejemplos de cada uno de ellos.
- Recursos espaciales, en los que se presenta la diversidad de espacios donde se pueden realizar actividades.
- Tareas semi-definidas, donde se explica la diferencia didáctica entre las tareas definidas, semi-definidas y no definidas.
- Ambientes de aprendizaje, donde se explican las estrategias didácticas para crear ambientes de aprendizaje.
- Canciones motrices, en la que se explican las posibilidades educativas que pueden ofrecer las canciones en el ámbito motor.
- Cuentos motores, donde se le explican al estudiante los aspectos a tener en cuenta para plantear una sesión a partir de un cuento.



3.1.5. Bibliografía específica

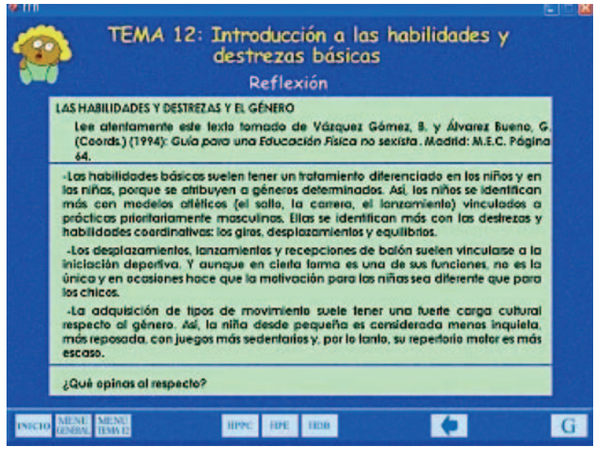
Aunque en el menú principal el estudiante tiene una bibliografía general y otra básica, se ha creído conveniente incluir una bibliografía específica en cada tema. Igualmente, se ha comentado cada libro, revista o página web.

3.2. Actividades

En este apartado de cada tema se incluyen los siguientes apartados: lecturas complementarias, reflexión, aplicación práctica y trabajo de campo.

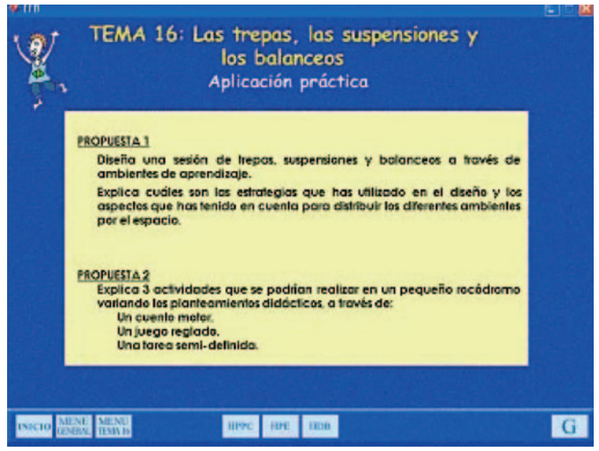
3.2.1. Reflexión

El objetivo de este apartado es hacer reflexionar al estudiante sobre algún aspecto de los contenidos del tema. Se ofrecen dos actividades de reflexión. A modo de ejemplo, presentamos a continuación una de las que se han incluido en el Tema 12.



3.2.2. Aplicación práctica

El objetivo de este apartado es pedir al alumnado que, a partir de los conocimientos teórico-prácticos adquiridos, haga sus propias propuestas prácticas. Siempre se plantean dos actividades.

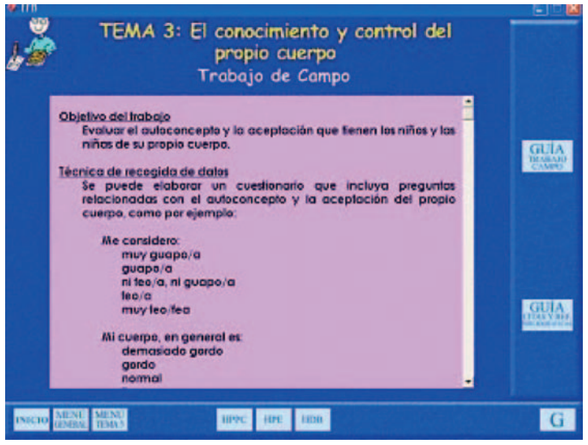


3.2.3. Trabajo de campo

El objetivo de este apartado es proponer al estudiante la realización de un trabajo de campo, en el que se le definen el objetivo, la técnica de recogida de datos y la población a la que debe aplicarlo.

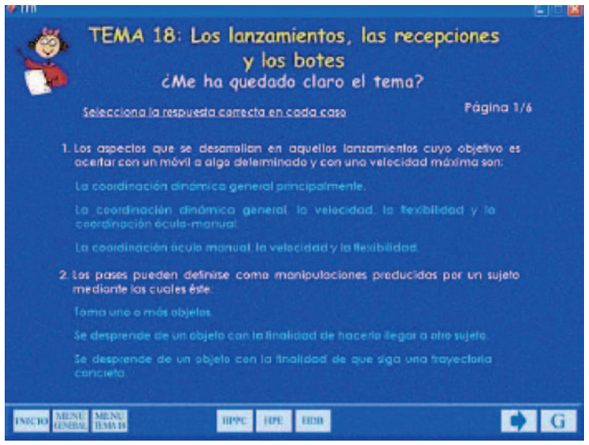
Además de los enlaces comunes a todas las pantallas, como el glosario, el menú principal o la conexión con otros temas del programa, esta pantalla tiene dos enlaces específicos:

- Guía para estructurar el trabajo, donde se explican los apartados que debe incluir un trabajo, su contenido, las pruebas de fiabilidad...
- Guías para la referencias bibliográficas, donde se explica al estudiante la forma correc ta de citar a los autores, cómo hacer la referencias bibliográficas...



3.3. ¿Me ha quedado claro el tema?

El objetivo de este apartado es que el estudiante tenga una herramienta con la que pueda comprobar si ha asimilado el tema. Para ello se presentan una serie de preguntas con tres opciones.



Si el estudiante comprueba que algunas preguntas no las tiene claras, puede enlazar con la pantalla de contenidos teórico-prácticos para buscar la solución y seguir estudiando.

4. LA WEBCT COMO RECURSO DIDÁCTICO

Como ya hemos señalado anteriormente, todos los apartados del CD están igualmente incorporados en la WebCT, de tal forma que los estudiantes pueden acceder a los materiales a través de esta plataforma, por lo que sólo destacaremos las herramientas que no nos proporciona el CD.

Las herramientas de comunicación posibilitan la comunicación interpersonal entre profesora-alumnado y alumnado entre sí. De todas las que posee la WebCT, utilizaremos el correo interno y los foros de discusión.

Las herramientas del alumnado permiten que cada estudiante pueda contar con una página personal y la posibilidad de visualizar sus calificaciones y seguir la evolución de su aprendizaje.

Las herramientas de seguimiento permiten que la profesora acceda a una base de datos de cada uno de los estudiantes matriculados en la asignatura; informar al grupo de estudiantes sobre determinados acontecimientos importantes (calendario de actividades prácticas para las sesiones presenciales, fechas de entrega de trabajos, congresos, jornadas); conocer con qué frecuencia sus estudiantes visitan las páginas de contenidos y envían mensajes al foro de debate.

5. CONCLUSIONES

Respecto al contenido del CD, los materiales didácticos que contiene son muy numerosos y variados. Se ha recogido tal cantidad de información y se han diseñado tantas actividades de formación, que el resultado final ha superado las expectativas del propio grupo de profesores. Esta situación va a permitir al profesorado seleccionar lo que considere más apropiado según el número de créditos ECTS que tenga la asignatura, quedando el resto, bien para que los estudiantes puedan ampliar conocimientos durante la carrera, bien como material de apoyo y consulta durante el ejercicio de la profesión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLÁNDEZ ÁNGEL, J. (2004). La asignatura de Educación Física de Base adaptada al Espacio Europeo de Enseñanza Superior. *Actas del XXII Congreso Nacional de Educación Física,* celebrado en A Coruña, 22-25 septiembre 2004.

ROSENZWEIG, G. (2002). *Director 8.5.* Madrid: Anaya Multimedia.

JOSÉ PINO
Y GUSTAVO VEGAS

CREACIÓN DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL E INTERACTIVA DE FORMACIÓN EN RECURSOS DIDÁCTICOS Y COLABORACIÓN ENTRE DOCENTES DE EDUCACIÓN FÍSICA

JOSÉ PINO Y GUSTAVO VEGAS

1. PLANTEAMIENTO

El objetivo de este trabajo es mostrar a los profesionales de Educación Física la utilización de las nuevas tecnologías para la elaboración de material didáctico y la difusión de contenidos.

En la actualidad, el uso de las nuevas tecnologías constituye un hecho primordial en la sociedad en que nos movemos. De entre los distintos ámbitos de la misma, la escuela conforma el foco central de la transmisión cultural de la sociedad en la que se encuentra, por lo cual no ha de permanecer ajena a la evolución de la misma. Aunque en los últimos años son múltiples las iniciativas que desde los distintos organismos oficiales se lanzan para intentar incluir dichas tecnologías en la cotidianeidad de un centro escolar, la realidad es que aún nos encontramos muy distantes de la utilización asidua de las mismas.

De entre las razones que podemos encontrar para que el uso de las nuevas tecnologías sea algo lejano aún a los centros escolares, destacan las siguientes:

- Falta de motivación del profesorado en una doble vertiente, auspiciada principalmente por la escasa valoración que se atribuye a los profesores que pretenden o intentan seguir un proceso de formación continua, pues un simple viaje con unos alumnos se computa prácticamente con el mismo valor que un curso de formación.
- Falta de formación del profesorado en el uso de las nuevas tecnologías, lo cual en cierto modo puede redundar en el punto 1.

Ante la actual coyuntura, creemos oportuna la creación de un foro de comunicación entre el profesorado, concretamente, en nuestro caso, de docentes de Educación Física, donde puedan intercambiar experiencias, enriquecerse y conseguir ayuda mutua a través de la experiencia a pie de patio, pista, clase, etc., y sobre todo, donde se les reconozca el trabajo realizado.

2. OBJETIVOS

- Compensar la falta de contenidos prácticos reales y contrastados en la bibliografía existente para la formación permanente y el reciclaje del docente de Educación Física.
- Luchar contra el hecho de que las directrices de actuación vienen dictadas por colectivos o agentes ajenos a la práctica real de la enseñanza de la Educación Física en la gran mayoría de los casos.
- Paliar la falta continua de intercambio de experiencias de los docentes, el cual se ve limitado a la organización de cursos y congresos en momentos puntuales y con una duración determinada.
- Crear un lugar de trabajo colaborativo del docente de Educación Física, donde encuentre un punto de apoyo y refuerzo en su labor cotidiana.
- Difundir diferentes aproximaciones a los mismos contenidos, en función de los intereses, posibilidades y limitaciones de cada entramado sociocultural.
- Crear una base de material didáctico-multimedia de apoyo y enriquecimiento basado en prácticas y situaciones reales.
- Fomentar la participación en el foro de todo el colectivo profesional interesado, promoviendo el reciclaje y el intercambio de experiencias.

3. CREACIÓN DE LA PLATAFORMA

La plataforma va a constituir un lugar en el cual todos los docentes de Educación Física que así lo estimen podrán participar, bien mediante consulta de los trabajos expuestos, bien enviando alguna experiencia realizada en su centro de trabajo.

El acceso a la plataforma será a través de una dirección de Internet, navegando por la cual podremos explorar todos los apartados de la misma. Existen multitud de páginas y direcciones en torno a nuestra área u otras áreas curriculares.

El principal aspecto novedoso lo constituye que los trabajos que se podrán exponer en la plataforma habrán de ser experiencias prácticas llevadas a cabo por uno solo o por un grupo de docentes de Educación Física.

Con esto buscamos que todo el contenido expuesto alcance un sentido significativo para los maestros y profesores de Educación Física, encontrando salida a problemas que se encuentren en su práctica cotidiana u ofreciendo a sus compañeros prácticas novedosas o planteamientos con los cuales desarrollar sus clases. En definitiva, la plataforma será un lugar donde la voz cantante la tengan los verdaderos conocedores de las clases de Educación Física, y donde los planteamientos que se ofrezcan den al docente alternativas reales a su práctica cotidiana.

De todos es sabido que gran parte de las aportaciones, llámense libros, artículos, comunicaciones a congresos, etc. están protagonizadas por agentes que, en la mayoría de los casos, se encuentran en posiciones alejadas de la realidad de las clases de Educación Física, y abordan los aspectos de vital importancia para el correcto desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje desde un punto de vista altamente teórico, construyendo, por ende, propuestas, alternativas, soluciones, planteamientos, etc., distantes del día a día en la pista, pabellón, gimnasio o aula de Educación Física.

En definitiva, recalcamos que el principal objetivo de la plataforma es reivindicar el papel protagonista del docente de Educación Física y ofrecerle un marco óptimo donde alcance dicho estatus.

Los trabajos serán evaluados por un consejo editorial, el cual, en la medida de lo posible, estará formado por profesionales de la docencia de Educación Física, reservando gran parte de su constitución a maestros y profesores en activo.

Una vez publicados, se remitirá al autor o los autores un certificado de publicación, recogiendo los aspectos oportunos (ISSN, etc.) para que tenga efectos a nivel de concursos de traslados, etc.

4. DESARROLLO DE LA PLATAFORMA

En primer lugar, hemos de ser conscientes de que aún existe un colectivo importante de docentes que no poseen unos conocimientos básicos del uso del ordenador y de Internet. Es por ello por lo que como punto de arranque de la plataforma hemos creído conveniente ofrecer varios cursos de formación, a través de UVISAL (Universidad Virtual de Salamanca) y bajo entorno teleduc.

Existen multitud de plataformas e-learning[1]; en este trabajo hemos utilizado la plataforma de TelEduc de software libre. A continuación exponemos la estructura de la misma.

Autentificación de acceso

El ambiente posee un esquema de autentificación de acceso a los cursos. Para que los formadores, coordinadores, alumnos, invitados y visitantes tengan acceso al curso es preciso tener una clave y una identificación (loggin), que son solicitadas al participante siempre que él acceda un curso.

Para garantizar la integridad de las informaciones almacenadas en el curso es imprescindible salir del navegador (Mozilla/Opera/Netscape Navigator/Microsoft Internet Explorer) al terminar una sesión de trabajo.

Página de entrada al curso

La página de entrada al curso está dividida en dos partes. A la izquierda están las herramientas que serán utilizadas durante el curso, y a la derecha se presenta el contenido correspondiente a la herramienta seleccionada en la parte izquierda.

Al entrar al curso es presentado el contenido de la herramienta "Agenda" que contiene informaciones actualizadas, sugerencias de los formadores para los alumnos. Esta página funciona como canal de comunicación directo de los formadores con sus alumnos. En ella son colocadas informaciones que son requeridas para el inicio de un aula. El contenido de "Agenda" es actualizado de acuerdo con la dinámica del curso.

Cada curso del ambiente TelEduc puede utilizar un subconjunto de las herramientas descritas más adelante. Así, puede ocurrir que en un determinado momento del curso algunas herramientas no están visibles en el menú de la izquierda, y por tanto, no disponibles. Ofrecer o no una herramienta en diferentes momentos del curso es parte de la metodología adoptada por cada formador. Generalmente, si se ha incorporado una nueva herramienta, se avisa de ello al alumno por medio de la Agenda.

Herramientas de la plataforma

- Estructura de la plataforma. Contiene informaciones sobre el funcionamiento del ambiente TelEduc.
- Dinámica del curso. Contiene informaciones sobre el funcionamiento y la organización general del curso.

1. En los últimos años, con la aparición de nuevas tecnologías de la información, se ha popularizado la utilización del prefijo "e", para referirse a todas aquellas actividades relacionadas con informática y formato electrónico. Por ejemplo e-mail, e-commerce, e-law, e-training, e-business y e-learning, que cada vez se escucha más.
   También términos como EAO (Enseñanza Asistida por Ordenador), CBT (Computer Based Training) o AVA (Ambiente Virtual de Aprendizaje) son de uso común, incluso desde antes de la aparición de Internet, entre los profesionales en la materia.
   La llegada de Internet ha revolucionado la educación a distancia en todos los niveles. Aparece el e-learning o educación virtual, como un nuevo modo de aprendizaje complementario al aula y, en muchas ocasiones, sustituto de la educación presencial.
   El e-learning tiene muchas definiciones, posiblemente porque no hay un solo tipo de e-learning. Pero una definición general, común a muchas de sus variantes, indica que se trata de "aprendizaje" realizado mediante tecnologías web o bien a través de un software preinstalado en una computadora con capacidad multimedia, ya sea de manera asincrónica (el estudiante y la fuente separados en el tiempo: autoformación), o de manera sincrónica (estudiante y fuente conectados en tiempo real, en una "clase virtual").
   El e-learning o CBT es un sistema de aprendizaje autoasistido. El alumno podrá asimilar los conocimientos que son "dictados" por un programa a través de una computadora. Lo interesante es que el alumno se siente más cómodo y puede repetir una lección todas las veces que sea necesario.
   Muchos de estos productos al final del aprendizaje evalúan qué nivel alcanzó el alumno mediante exámenes o tests de opciones múltiples (http://www.e-aula.cl/defelearning.php).

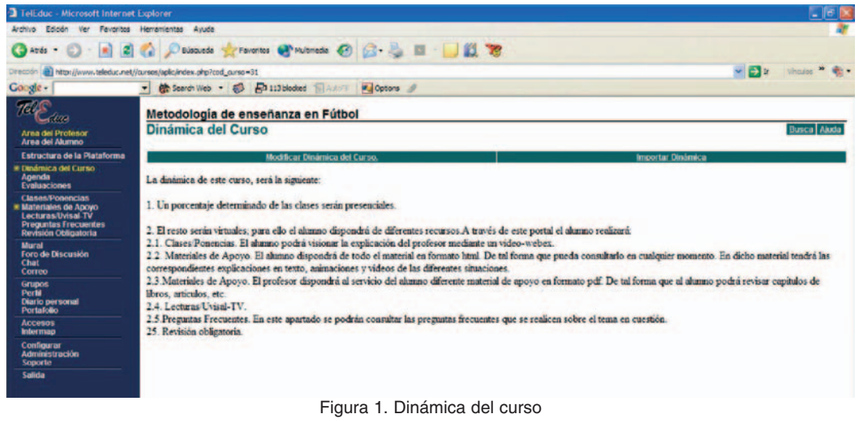


Figura 1. Dinámica del curso

- Agenda. Es la página de entrada del ambiente y del curso en proceso. Trae la programación de un determinado período del curso (diaria, semanal, etc.).

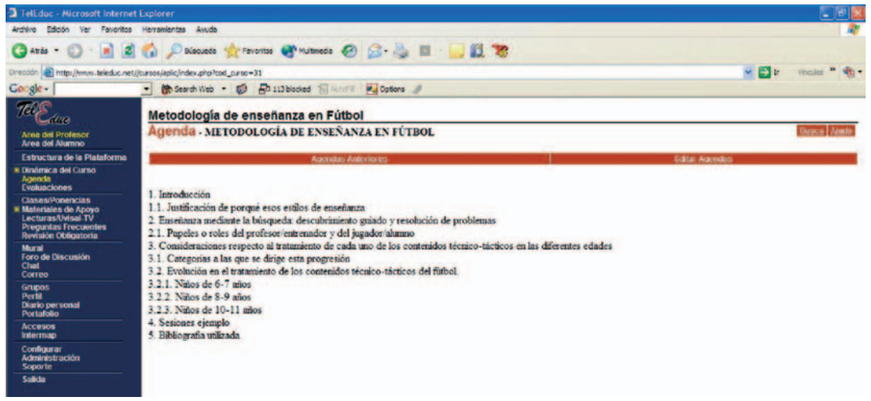


Figura 2. Agenda del curso

- Evaluaciones. Lista de las evaluaciones en proceso en el curso.

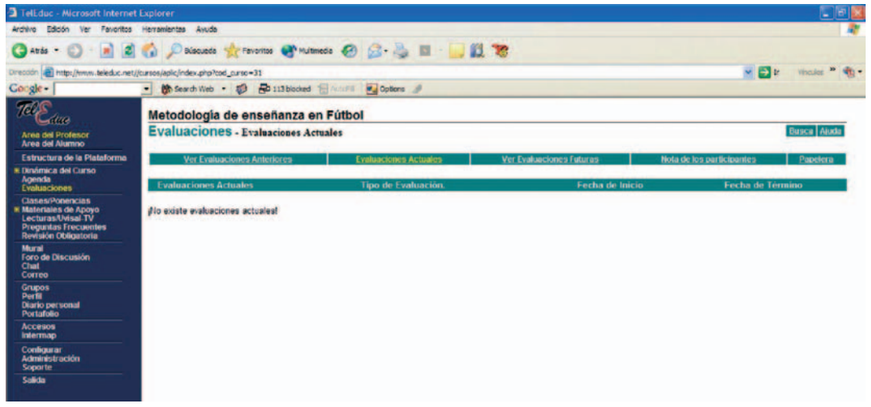


Figura 3. Evaluaciones del curso

- Clases/Ponencias. Presenta las actividades que son realizadas durante el curso.

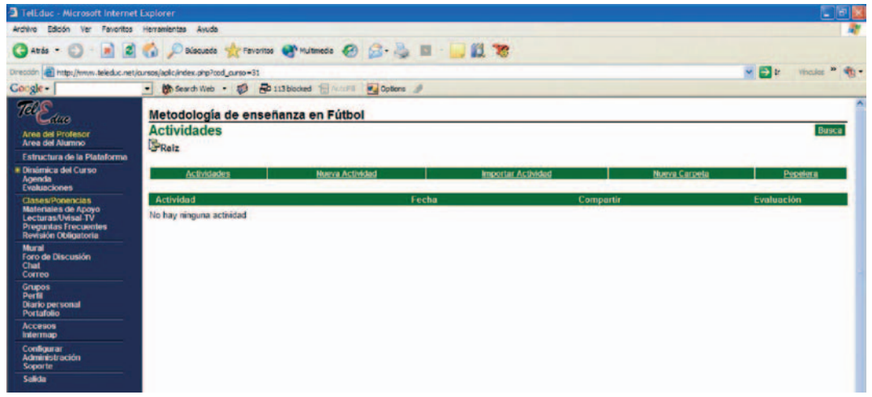


Figura 4. Clases del curso

- Materiales de apoyo. Presenta informaciones útiles relacionadas con la temática del curso, apoyo al desarrollo de las actividades propuestas.

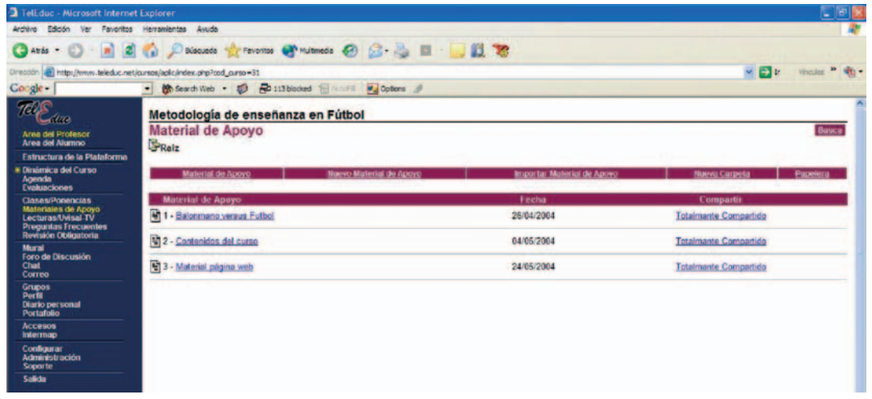


Figura 5. Material del curso

- Lecturas/Uvisal-TV. Presenta artículos relacionados con la temática del curso, pudiendo incluir sugerencia de revistas, periódicos, direcciones en la web, etc.

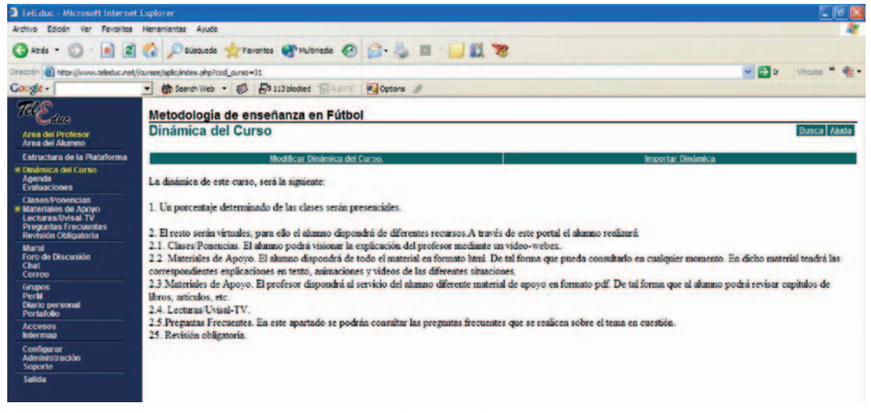


Figura 6. Lecturas del curso

- Preguntas frecuentes. Contiene las relaciones de las preguntas realizadas con mayor frecuencia durante el curso y sus respectivas respuestas.

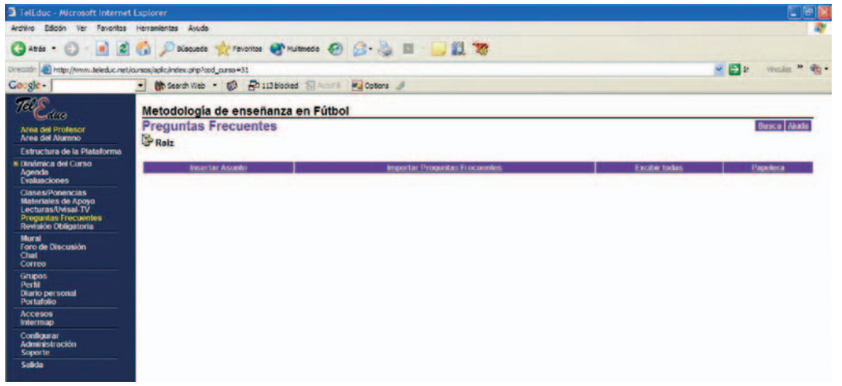


Figura 7. Preguntas del curso

- Revisión obligatoria. Contiene materiales que pretenden desencadenar reflexiones y discusiones entre los participantes a lo largo del curso.

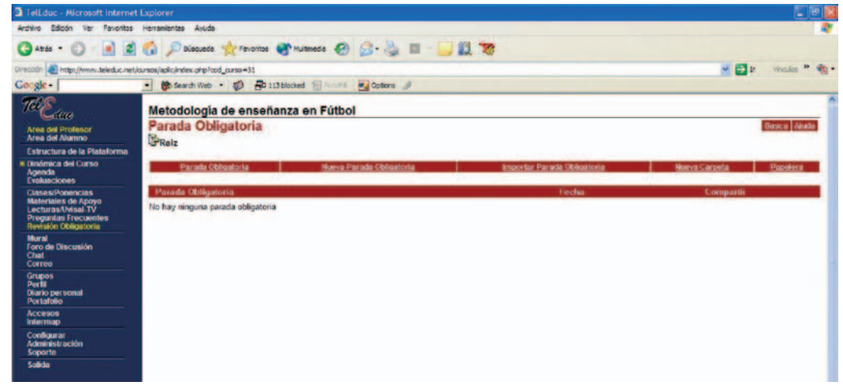


Figura 8. Revisión del curso

- Mural. Espacio reservado para que todos los participantes puedan colocar informaciones consideradas relevantes dentro del contexto del curso.

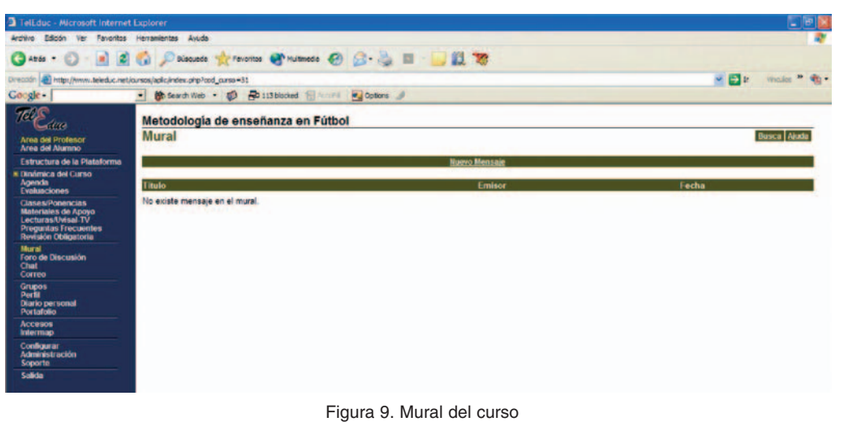


Figura 9. Mural del curso

- Foro de discusión. Permite el acceso a una página que contiene tópicos que están en discusión en aquel momento del curso. El acompañamiento de las discusiones se da por medio de la visualización de los mensajes ya enviados, y la participación, por medio del envío de mensajes.

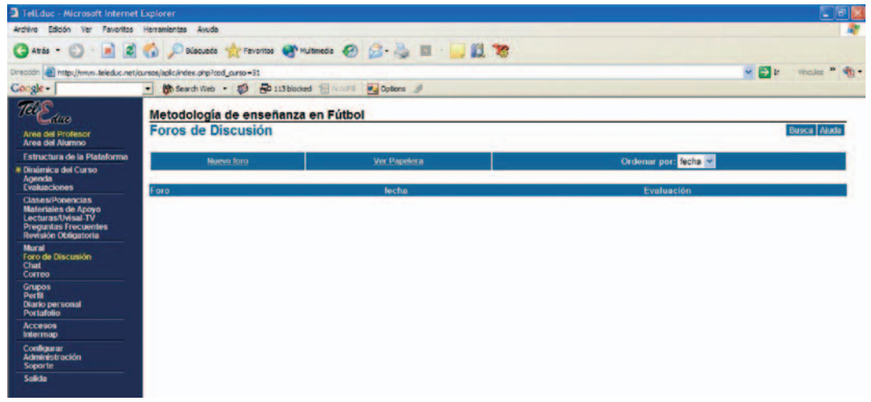


Figura 10. Foro del curso

- Chat. Permite una conversación en tiempo real entre los alumnos del curso y los formadores. Generalmente, se informa de los horarios de chat con presencia de los formadores en la "Agenda". Si hay interés del grupo de alumnos, el chat puede ser utilizado en otros horarios.

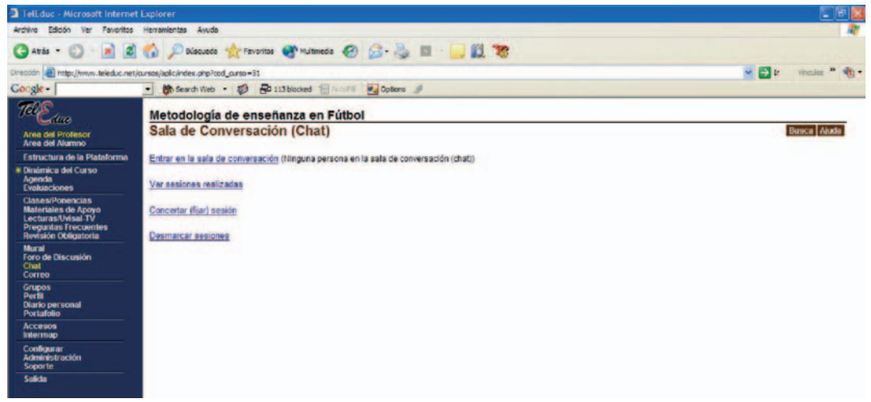


Figura 11. Chat del curso

- Correo. Se trata de un sistema de correo electrónico interno a la plataforma. Así, todos los participantes de un curso pueden enviar o recibir mensajes a través de este correo. Todos, en cada acceso, deben verificar los nuevos mensajes recibidos.

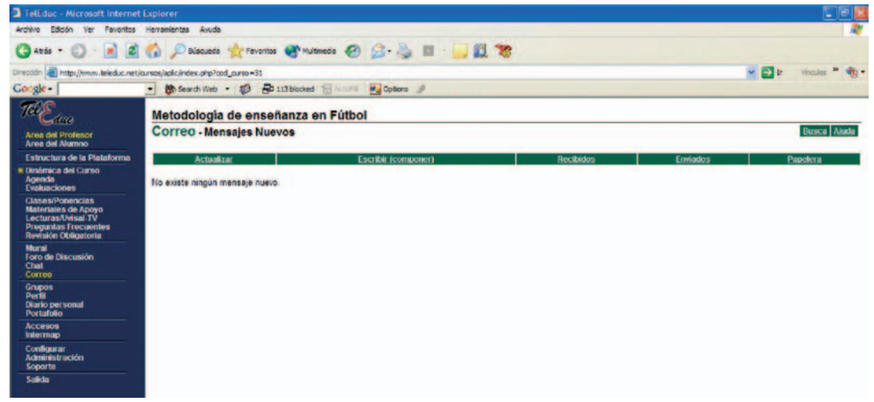


Figura 12. Correo del curso

- Grupos. Permite la creación de grupos de personas para facilitar la distribución y/o desarrollo de tareas.

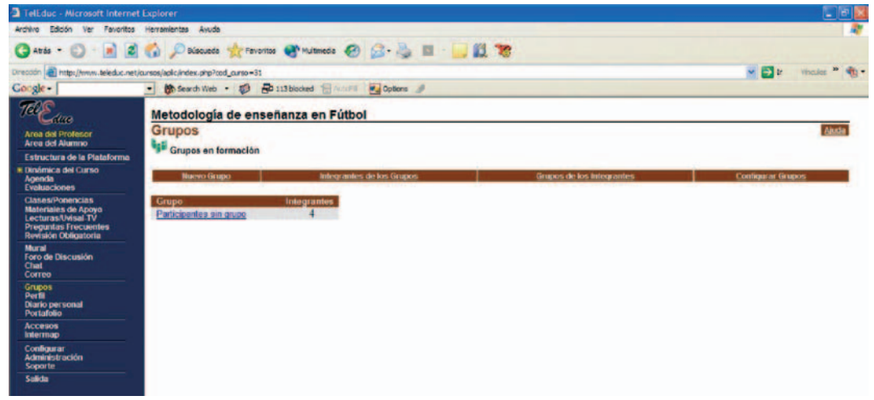


Figura 13. Grupos del curso

- Perfil. Se trata de un espacio reservado para que cada participante del curso pueda presentarse a los demás de manera informal, describiendo sus principales características, además de permitir la edición de datos personales. El objetivo fundamental del perfil es proporcionar un mecanismo para que los participantes se puedan "conocer a distancia" para buscar el compromiso con el grupo. Además de eso, favorece la elección de compañeros para el desarrollo de actividades del curso (formación de grupos de personas con intereses en común).

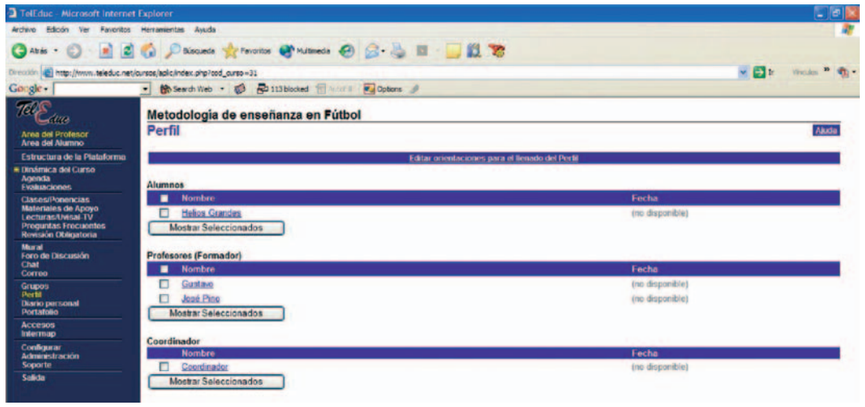


Figura 14. Perfil del curso

- Diario personal. Como sugiere su nombre, se trata de un espacio reservado para que cada persona pueda registrar sus experiencias a lo largo de su participación en el curso: éxitos, dificultades, dudas, deseos, buscando proporcionar medios que desencadenen un proceso reflexivo respecto a sus procesos de aprendizaje. Las anotaciones personales pueden o no ser compartidas con los demás. En caso afirmativo, pueden ser leídas o comentadas por las otras personas, sirviendo también como otro medio de comunicación.

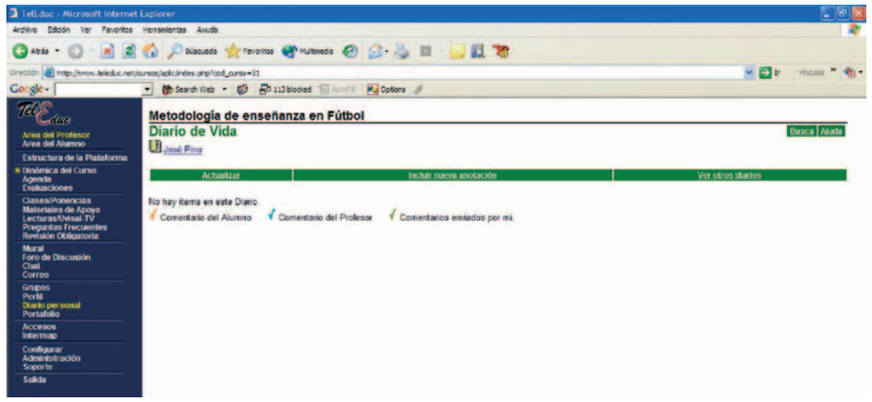


Figura 15. Diario del curso

- Portafolio. En esta herramienta los participantes del curso pueden almacenar textos y archivos utilizados y/o desarrollados durante el curso, así como también las direcciones de Internet. Esos datos pueden ser particulares, compartidos sólo con los formadores o con todos los participantes del curso. Cada participante puede ver los demás portafolios y comentarlos si así lo desea.

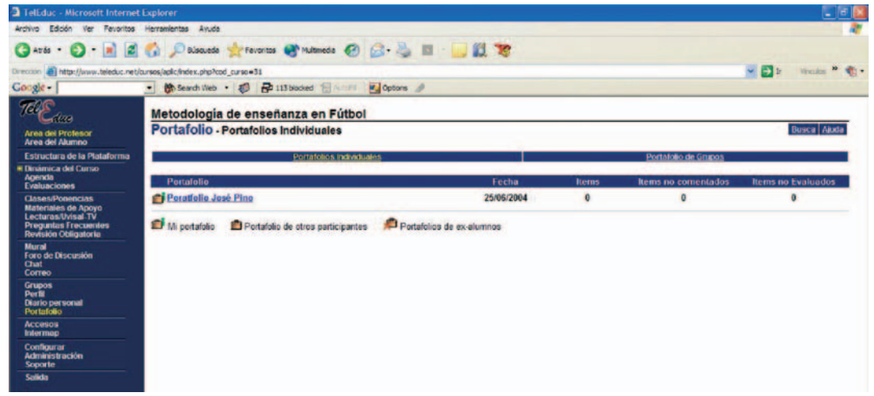


Figura 16. Portafolios del curso

- Accesos. Permite acompañar la frecuencia de los accesos de los usuarios al curso y a sus herramientas.

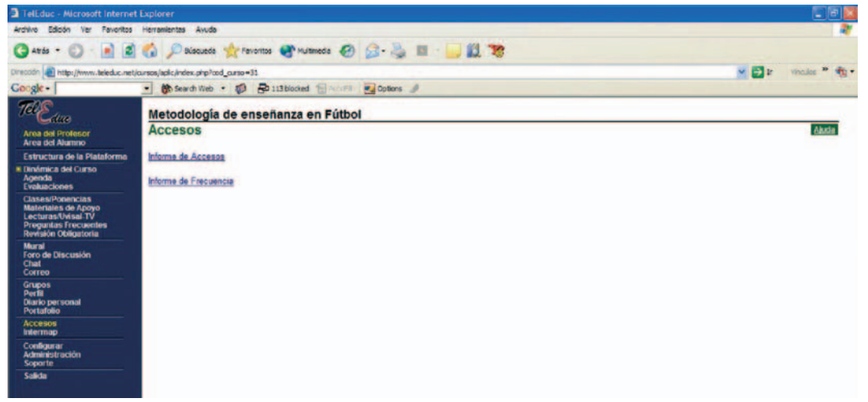


Figura 17. Accesos del curso

- Intermap. Permite a los formadores visualizar la interacción de los participantes del curso en las herramientas Correo, Foros de Discusión y Chat, facilitando el acompañamiento del curso.

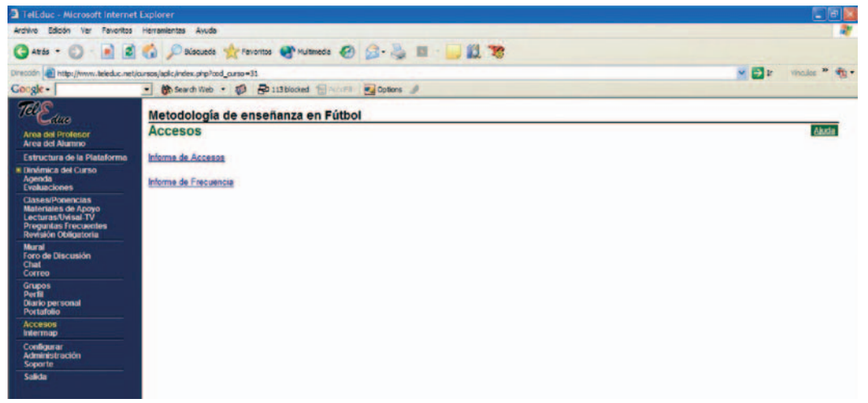


Figura 18. Intermap del curso

• Configurar. Permite modificar configuraciones personales en el ambiente, tales como clave, idioma y notificación de novedades.

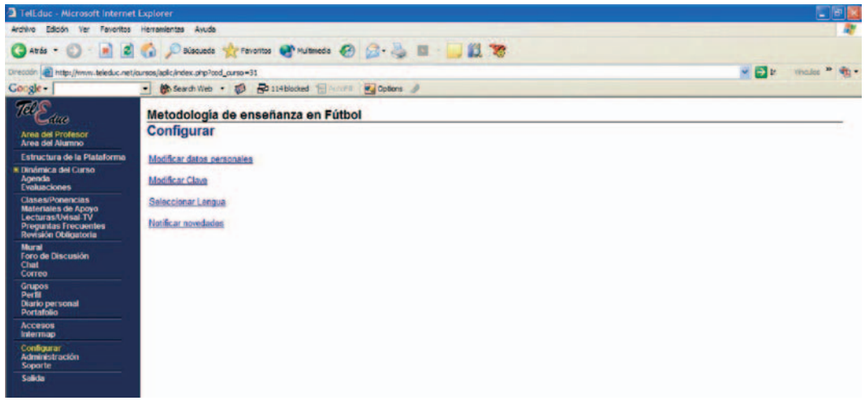


Figura 19. Configurar el curso

Las herramientas descritas a continuación son de uso exclusivo de los formadores y de los coordinadores del curso.

• Administración. Permite a los profesores (formadores) colocar materias en las diversas herramientas de la plataforma, así como configurar opciones en algunas de ellas. Permite, además, administrar a las personas que participan en el curso. Las herramientas disponibles dentro de Administración son:

- Dinámica del curso
- Preguntas frecuentes
- Selecionar herramientas
- Enviar clave
- Administración del curso, Inscripciones, Alumnos y Profesores

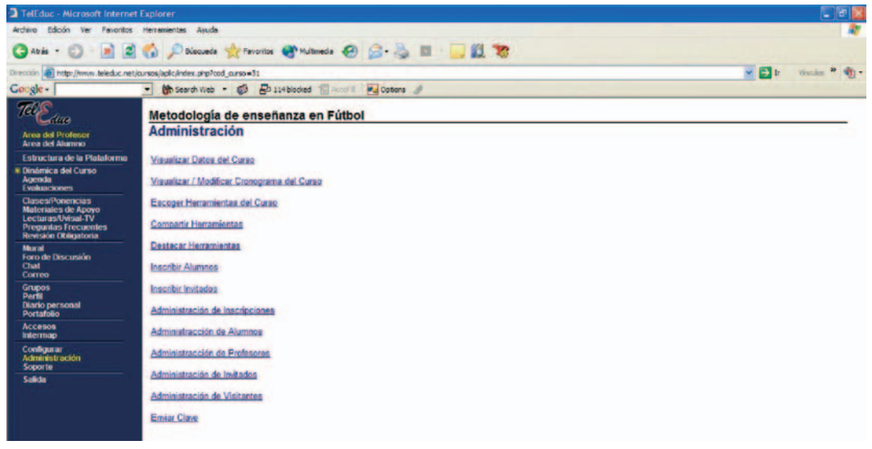


Figura 20. Administración del curso

• Soporte. Permite a los profesores (formadores) entrar en contacto con el soporte del Ambiente (administrador de TelEduc) a través de e-mail.
• GNU General Public License. TelEduc es un software libre, usted puede redistribuirlo y/o modificarlo según los términos dados. GNU General Public License versión 2, publicada por Free Software Foundation.

• Observaciones finales. TelEduc es un ambiente en desarrollo Núcleo de Informática Aplicada a la Educación (NIED) de la Universidad Estatal de Campinas (UNICAMP).

A continuación introducimos lo que sería un ejemplo de los esquemas y contenidos a los cuales los profesores podrían acceder para comenzar a manejarse con estas herramientas.

Figura 21

Figura 22

Figura 23

Estos cursos, al ser virtuales, no tendrán un lugar y fecha de realización, sino que los profesores que así lo consideren podrán realizarlos en cualquier momento y desde cualquier punto donde tengan acceso a la Red. Esto, sin lugar a dudas, constituye una gran ventaja y contrarresta, en cierto modo, las carencias que pueden tener los consabidos cursos y congresos, con lugar y fecha de realización concreta, impidiendo, por distancia, incompatibilidad horaria, etc., la asistencia a muchos de los que así lo desean.

5. EJEMPLO PRÁCTICO

El siguiente ejemplo constituye la programación de un curso escolar del 2º nivel de 1er ciclo de la Educación Primaria, llevado a cabo en el CPIP San José de Palenciana, en Córdoba, durante el curso escolar 2003-04.

El trabajo que presentamos es una parte de dicha programación, con objetivos, contenidos, evaluación, temporalización, una unidad didáctica, sesiones y actividades de clase. El trabajo se presenta en formato html, pues será éste uno de los elegidos para colgar el material en la plataforma, por su comodidad y facilidad de construcción debido al software de manejo fácil para un usuario básico de ordenador.

La primera página que mostramos y que se podrá ver correctamente en la presentación a realizar en el congreso es una introducción al trabajo que se va a realizar:

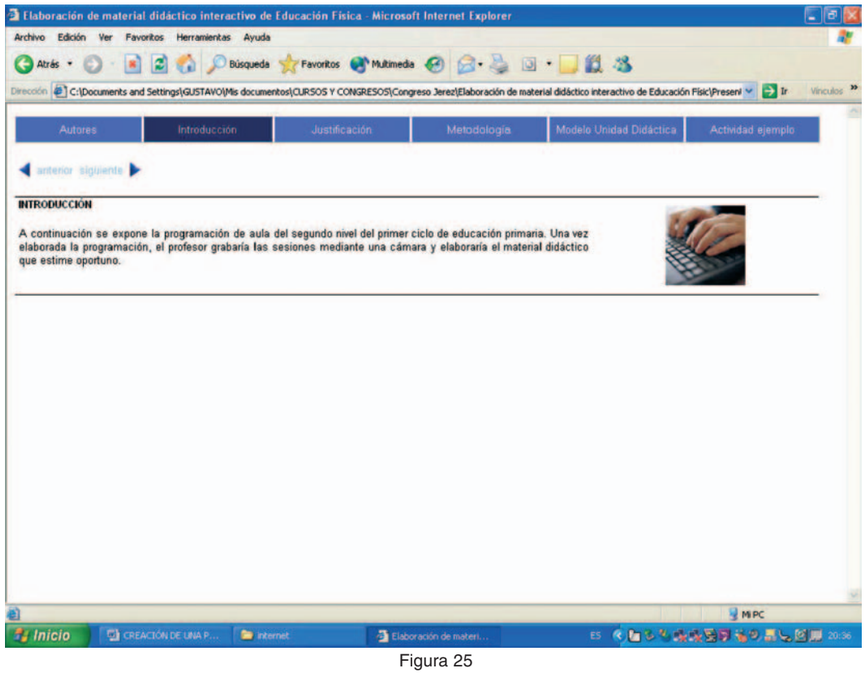


Figura 25

A continuación se introduce una justificación de la programación, teniendo en cuenta las características del centro, de los alumnos, etc.

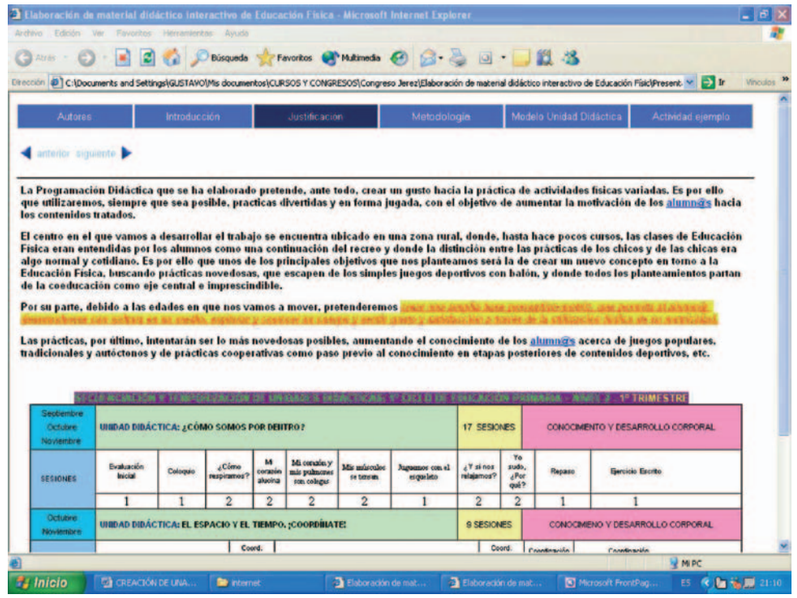


Figura 26

Podemos comprobar que los documentos presentan una estructura clara y fácilmente entendible y pueden ser tratados por los docentes que accedan a la plataforma de una manera muy sencilla.

No vamos a introducir todas las pantallas del ejemplo práctico que hemos elaborado, pero sí nos parece oportuno introducir la de las actividades de sesión, pues puede clarificar la utilidad de la plataforma y el aspecto novedoso de la misma.

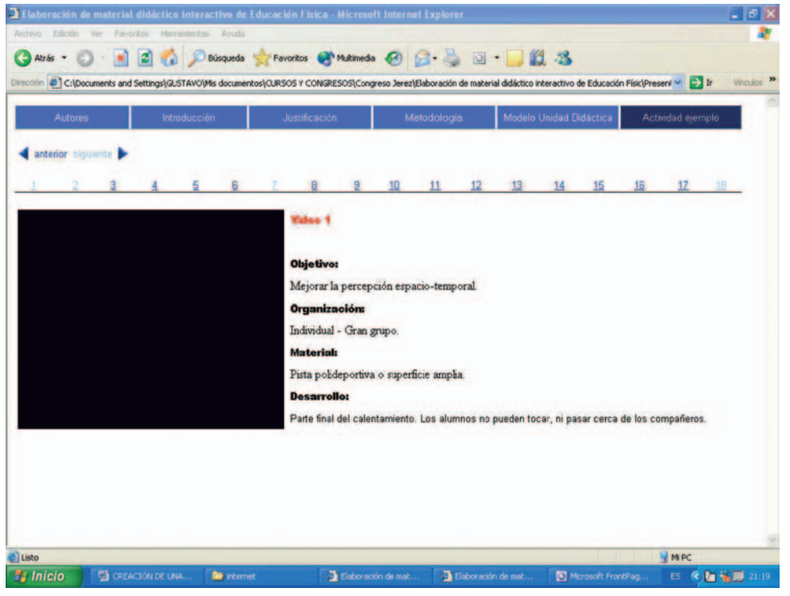


Figura 27

Aunque el recuadro aparezca en negro, corresponde a un vídeo que deja atrás las típicas representaciones gráficas de las sesiones que siempre hemos manejado, sirviendo como un gran ejemplo para el docente que lo consulte.

6. CONCLUSIONES

Consideramos que la creación de una plataforma como la que acabamos de presentar puede constituir el punto de partida para una nueva manera de intercambio de experiencias docentes, mucho más real, contextualizada y sobre todo interactiva y continuada que los planteamientos actuales mediante jornadas, cursos y congresos.

El planteamiento que presentamos puede impulsar nuevas maneras de reconocimiento de la práctica docente, atribuyendo a los maestros el valor que les corresponde en el desarrollo del área de Educación Física, y por ende, en el avance de la misma a través de sus trabajos.

Consideramos que las propuestas que se recojan serán de gran utilidad para todo el colectivo docente de Educación Física, pues emanan de la realidad del día a día en los colegios, y no de otras instituciones o agentes alejados de la misma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAVV. (2000). La participación infantil como instrumento de desarrollo psicoeducativo y social. *III Congreso Mundial de Educación Infantil y Formación de Educadores*. Ed. Grupo de Investigación Educación Infantil y Formación de Educadores. Universidades de Andalucía. Ronda. (Málaga).

AGUILAR, Mª. y VALDIVIA, F. (2000). Necesidades afectivas, cognitivas y sociales en niños/as de educación infantil. *III Congreso Mundial de Educación Infantil y Formación de Educadores.* Ed. Grupo de Investigación Educación Infantil y Formación de Educadores. Universidades de Andalucía. Ronda. (Málaga).

BOE. *Real Decreto 696/1995. Sobre la ordenación de los alumnos con NEE.*

BOE. *Real Decreto 1006/91 de 14 de junio por el que se establecen las Enseñanzas correspondientes a la Educación Primaria.*

BOJA. *Decreto 105/92 por el que se regulan las enseñanzas correspondientes a la Educación Primaria*. Junta de Andalucía.

BLÁZQUEZ SÁNCHEZ, D. (1999). *La iniciación deportiva y el deporte escolar.* Ed. Inde, 4ª edición. Barcelona.

BORREGO DE DIOS, C. (1992). *Currículum y desarrollo socio-personal*. Ed. Alfar. Sevilla.

BRITO SOTO, L.F. (2000). El juego: una propuesta metodológica activa. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, Revista Digital. Buenos Aires. Año 5. Nº 22. Junio 2000.

CEREZO ROMERO, C. (1995). Tesis Doctoral: *Incidencia de un Programa de Formación Inicial del Maestro Especialista en Educación Física en los Niveles de Reflexión y Toma de Decisiones sobre la Práctica Docente*. Departamento: Educación Física y Deportiva. Programa de Doctorado: Motricidad Humana: Aprendizaje y Alto Rendimiento. Universidad de Granada.

CUELLAR, Mª. J. y DELGADO, M.A. (2000). Estudio sobre los estilos de enseñanza en Educación Física. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, Revista Digital. Buenos Aires. Año 5. Nº 25. Septiembre 2000.

DEVÍS, J. (1996). *Educación Física. Deporte y currículum. Investigación y desarrollo curricular.* Ed. Visor. Madrid.

DEVÍS, J. (1999). Emoción, educación física escolar e innovación: la revisión de un estudio de casos. *I Congreso Internacional de Educación Física*. Fondo Internacional de Enseñanza. Jerez.

DÍAZ LUCEA, J. (1999). *La enseñanza y aprendizaje de la habilidades y destrezas motrices básicas*. Ed. INDE. Barcelona.

DOMÍNGUEZ, M. (1999). Reflexiones en torno a la educación Física. Una nueva forma comprensiva de aprender en el área. *XVII Congreso Nacional de Educación Física*. Universidad de Huelva.

FLORENCE (1991). *Tareas significativas en la Educación Física Escolar*. INDE publicaciones. Barcelona.

FLORES, M. (2000). Transformación del profesorado ante las demandas de la infancia y la integración social. *III Congreso Mundial de Educación Infantil y Formación de Educadores*. Ed. Grupo de Investigación Educación Infantil y Formación de Educadores. Universidades de Andalucía. Ronda. (Málaga).

FLORÍN, A. y DÍAZ, F. (2000). Qué queremos que aprendan los niños y las niñas. *III Congreso Mundial de Educación Infantil y Formación de Educadores.* Ed. Grupo de Investigación Educación Infantil y Formación de Educadores. Universidades de Andalucía. Ronda. (Málaga).

GARCÍA RUSO, H. (1993). *Diferentes perspectivas acerca de la teoría curricular en el campo de la educación física*.

GIMENO, J. (1988). *El Currículum: una reflexión sobre la práctica*. Ed. Morata. Madrid.

GRANDA, J., SÁNCHEZ, S. y MESA, Mª (1994). Educación multicultural y formación inicial de maestros especialistas en educación física. El juego motriz como recurso para educar la convivencia. *I Congreso nacional de Educación Física, de Facultades de Ciencias de la Educación y VII de E.U. de Magisterio.* Universidad de Sevilla. Sevilla.

HERNÁNDEZ, Mª y UREÑA, F. (1994). Conexión de las intencionalidades educativas con la programación de aula en el área de Educación Física en enseñanza primaria. *I Congreso Nacional de Educación Física, de Facultades de Ciencias de la Educación y VII de E.U. de Magisterio.* Universidad de Sevilla. Sevilla.

JIMÉNEZ, F. y OJEDA F. (1994). Otra forma de trabajo de la condición física: hacia una mayor autonomía de nuestras alumnas y alumnos. *I Congreso Nacional de Educación Física, de Facultades de Ciencias de la Educación y VII de E.U. de Magisterio.* Universidad de Sevilla. Sevilla.

LACASA, E. y LORENTE. E. (1999). Una experiencia sobre como responden los alumnos y alumnas ante una educación física emancipadora. *I Congreso Internacional de Educación Física.* Fondo Internacional de Enseñanza. Jerez.

LEY ORGÁNICA GENERAL DE ORDENACIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO (LOGSE, 1/1990 de 3 de octubre).

LÓPEZ, C., LÓPEZ, J., y ROMERO, C. (1999). Detección de necesidades en conocimientos y usos de nuevas fuentes de información aplicables a la formación en Educación Física. *I Congreso Internacional de Educación Física*. Fondo Internacional de Enseñanza. Jerez.

M.E.C. (1989). *Diseño Curricular Base*. Madrid.

MEDINA CASAUBÓN, J. (1999). El estudio del conocimiento práctico como mejora de la prácticas de enseñanza del profesor de Educación Física. Propuesta de formación. *XVII Congreso Nacional de Educación Física.* Universidad de Huelva.

MERINO, R. y FERNÁNDEZ, E. (1999). Participación integral del alumno universitario en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Física. *I Congreso Internacional de Educación Física.* Fondo Internacional de Enseñanza. Jerez.

MÉNDEZ JIMÉNEZ, A. (1999). Modelos de Enseñanza Deportiva. Análisis de dos décadas de Investigación. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, Revista Digital. Año 4. Nº 13.Buenos Aires, marzo 1999.

MOSSTON , M. y ASHWORTH, S. (1993). *La Enseñanza de la Educación Física*. Ed. Hispano Europea. Barcelona.

NARGANES ROBAS, J. (1999). El profesor ante la Educación Física. Una disciplina en crisis desde el vanguardismo social y el inmovilismo académico administrativo. *I Congreso Internacional de Educación Física.* Fondo Internacional de Enseñanza. Jerez.

PRAT i GRAU, Mª (1998). El perfil personal y profesional del maestro de Educación Física en Cataluña. *VI Curso de Formación del Profesorado en la Escuela "Formación del Profesorado en Educación Física"*. Universidad De Huelva.

RODRÍGUEZ, J. Mª. y SÁENZ-LÓPEZ, P. (1999). El desarrollo profesional de los profesores de Educación Física. *XVII Congreso Nacional de Educación Física*. Universidad de Huelva.

ROMERO, C.; RUIZ, L. y LINARES, D. (19969). Pensamiento de los alumnos de primer curso de magisterio de la especialidad de Educación Física sobre el proceso educativo a través del análisis de las teorías implícitas. *III Congreso Nacional de Educación Física de Facultades de Educación y XIV de Escuelas Universitarias de Magisterio*. Univesidad de Alcalá.

RUIZ JUAN, F.; GARCÍA LÓPEZ, A. y CASIMIRO, A.J. (2001). *La iniciación deportiva basada en los deportes colectivos. Nuevas tendencias metodológicas*. Ed. Gymnos. Madrid.

SAMPEDRO, J. (1996). Diseño de las etapas de formación táctica en los deportes de colaboración/oposición. *Revista Training-Fútbol*. Nº 3. (pp. 7-14).

SAMPREDRO, J. (1999). *Fundamentos de táctica deportiva. Análisis de la estrategia de los deportes*. Ed. Gymnos. Madrid.

SÁNCHEZ BAÑUELOS, F. (1992). *Didáctica de la Educación Física y el Deporte*. Ed. Gymnos. Madrid.

VEGAS, G. (2001). Respeto hacia los intereses de los alumnos en las programaciones de aula de Educación Física. *XIX Congreso Nacional de Educación Física. Murcia, Septiembre, 2001*.

UTILIZACIÓN DE UN FORMATO MULTIMEDIA COMO APOYO A LA RECOGIDA DE DATOS DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN VINCULADO A LA ACTIVIDAD FÍSICA Y LA SALUD

JOSÉ M. SAAVEDRA Y JOSÉ PINO

1. PLANTEAMIENTO

En la sociedad actual cada vez está más vigente en nuestra vida cotidiana la presencia del ordenador en el centro de trabajo y en nuestras casas; hasta un 43,7% de los hogares españoles tienen ordenador (INE, 2004). Del mismo modo, el acceso a Internet en casa ha aumentado sensiblemente, un 25,2% (INE, 2004); por todo ello parece lógico que las oportunidades que nos ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación sean aprovechadas en todos los campos, y los proyectos de investigación no son una excepción.

En su momento, desde el Grupo de Investigación AFIDES[1] (Actividad Física, Salud y Deporte), nos plantemos la posibilidad de estudiar la condición física saludable[2] en las mujeres adultas extremeñas. Ante este objeto de estudio, se esbozaban dos problemas, por un lado el elevado número de sujetos necesarios para obtener una muestra representativa (al menos 600), y por otro la extensión de la Comunidad Autónoma de Extremadura. La solución a ambas cuestiones pasaba por poder contar con un grupo de colaboradores debidamente formados y que participasen en la recogida de datos.

Para ello, recurrimos a la Dirección General de Deportes de la Consejería de Cultura de la Junta de Extremadura, puesto que éramos conocedores de que subvencionaba la contratación de técnicos deportivos en Mancomunidades, Agrupación de Municipios y municipios de menos de 20.000 habitantes a través del III Programa de Dinamización Deportiva Municipal[3]. Los objetivos del mencionado programa son[4]:

- Garantizar a todos el acceso al deporte, la Educación Física y la adecuada utilización del ocio, reconociéndolos como un derecho social que satisfaga las necesidades de la población a través de: a) promoción del deporte de base, mediante escuelas deportivas de iniciación, creando hábitos deportivos desde la edad escolar; b) promoción del Deporte para Todos, recreativo o salud, mediante la práctica de actividad física que mejore la salud y divierta, para alcanzar mayor nivel de bienestar, confort y calidad de vida y c) la gestión de instalaciones deportivas de las distintas localidades para que su uso sea adecuado.
- Publicar y dar a conocer en medios de comunicación el desarrollo del Proyecto de Dinamización Deportiva de la Mancomunidad y las distintas actividades comarcales, y coordinar en sus diferentes programas la labor desarrollada por la Junta de Extremadura y Diputaciones Provinciales.

Estos Dinamizadores Deportivos Municipales, 114 en su totalidad, tienen una formación inicial de Licenciados en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Maestros especialistas en Educación Física (la mayoría de ellos), y Técnicos Superiores, por lo que se aseguraría una situación inicial idónea para poder formarles y que participasen en el mencionado proyecto de investigación.

Así pues, una vez expuesto nuestro proyecto de investigación a la Dirección General de Deportes, ésta avaló el mismo junto con otras instituciones,[5] siendo financiado por el II Programa Regional de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de la Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología de la Junta de Extremadura (figura 1). Los objetivos generales del mencionado proyecto de investigación son:

- Describir la condición física saludable de la población adulta extremeña de género femenino.
- Comparar la muestra objeto de estudio con otras poblaciones españolas de características semejantes.

Tales objetivos generales se concretan en objetivos específicos:

- Describir la condición física saludable de la población adulta extremeña de género femenino, en función de los siguientes criterios de agrupación: edad, lugar de residencia y nivel de actividad física.
- Conocer las diferencias existentes en la condición física saludable de la población extremeña en función de la edad (18-24 años; 25-34 años; 35-44 años, 45-54 años, 55-64 años, más de 64 años).
- Conocer las diferencias existentes en la condición física saludable de la población extremeña en función del lugar de residencia (menos de 2.000 habitantes, entre 2.001 y 20.000 habitantes; entre 20.001 y 80.000 habitantes; más de 80.001 habitantes).
- Conocer las diferencias existentes en la condición física saludable de la población extremeña en función del nivel de actividad física declarado (activo o inactivo).

Figura 1

Para valorar la condición física saludable de las mujeres utilizamos la batería AFISAL-INEFC (Rodríguez et al., 1995a,b), que consta de 8 pruebas realizadas en el siguiente orden[6]:

- Cuestionario de aptitud para la actividad física (C-AAF)

1. Formado por los siguientes investigadores: Dr. José M. Saavedra (coordinador); Dña. Berta Caro; Dña. Mª Jesús Durán; Dña. Yolanda Escalante; Dra. Mirella Mansilla; Dr. José Pino, Dr. Ferran A. Rodríguez, Dra. Silvia Torres.
2. Estado dinámico de energía y vitalidad que permite a las personas llevar a cabo las tareas diarias habituales, disfrutar del tiempo de ocio activo y afrontar las emergencias imprevistas sin una fatiga excesiva, a la vez que ayuda a evitar las enfermedades hipocinéticas, a desarrollar el máximo de la capacidad intelectual y a experimentar plenamente la alegría de vivir (American College of Sports Medicine, 1991; Bouchard et al., 1994).
3. Este programa es financiado en un 50% por la Dirección General de Deportes de la Consejería de Cultura de la Junta de Extremadura, en un 25% por la Excma. Diputación Provincial de Badajoz y en el restante 25% por la Excma. Diputación Provincial de Cáceres.
4. Información extraída de http://www.juntaex.es/consejerias/clt/dgd/dgd34.htm
5. Dirección General de Salud Pública de la Consejería de Sanidad y Consumo de la Junta de Extremadura, Instituto Extremeño de la Mujer de la Consejería de Cultura de la Junta de Extremadura y 163 Ayuntamientos de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
6. Dado que el objeto de la comunicación no es profundizar en el Proyecto de Investigación, sino mostrar cómo se puede utilizar un formato multimedia como apoyo a la recogida de datos, no profundizaremos en la metodología empleada.

- Valoración de la composición corporal (IMC, ICC y porcentaje graso estimado)
- Fuerza máxima de prensión
- Equilibrio estático monopodal sin visión
- Fuerza-resistencia abdominal
- Flexibilidad del tronco
- Fuerza explosiva del tren inferior
- Prueba submáxima de predicción del consumo máximo de oxígeno (caminar 2 km)

Junto a las pruebas anteriormente señaladas, se pasó un cuestionario sobre hábitos de vida saludables.

2. DESARROLLO

Una vez se obtuvo la financiación del proyecto, nos pusimos en contacto con la Dirección General de Deportes, con la intención de que convocase unas Jornadas de Formación para exponer a los Dinamizadores Deportivos Municipales el proyecto y la metodología en la recogida de datos. Para ello se elaboró un CD interactivo[7]. Este material se elaboró en html, por tanto su visualización es similar a una página web (figura 2).

Figura 2

La estructura del mismo era sencilla (figura 3), puesto que perseguíamos que el usuario pudiera desplazarse de un menú a otro con la mayor facilidad posible.

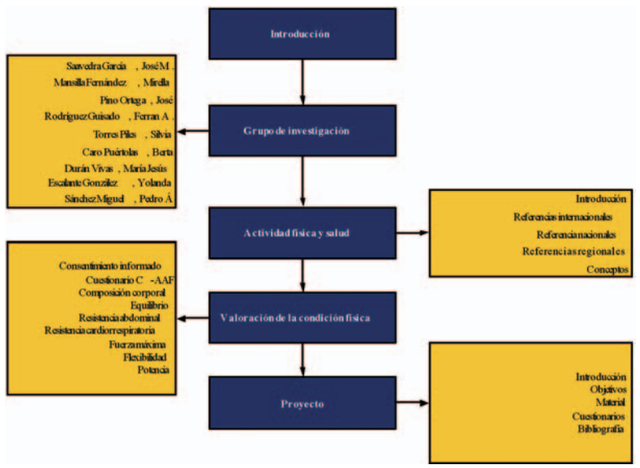


Figura 3

7. Elaborado por el Dr. José Pino.

Con este CD se pretendía que los Dinamizadores Deportivos Municipales conociesen las pruebas que pasaríamos a las mujeres de su área de trabajo, de forma que cuando el grupo de investigación se desplazase hasta los diferentes municipios, las participantes en el estudio ya estuviesen familiarizadas con las pruebas con las que iban a ser evaluadas, así como con el protocolo de recogida de datos (figura 4). Este hecho supondría un ahorro de tiempo muy importante, sin el cual la viabilidad del proyecto sería nula.

Además de la formación como colaboradores del Proyecto de Investigación, creemos que a los Dinamizadores Deportivos Municipales también se les facilitó una herramienta para poder controlar la evolución de la condición física de las participantes en sus programas de actividad física.

Así pues, a modo de resumen del trabajo realizado, en estos momentos estamos finalizando la recogida de datos y hemos valorado a un total de 1263 mujeres en un total de más de 50 municipios, en tan sólo 31 días.

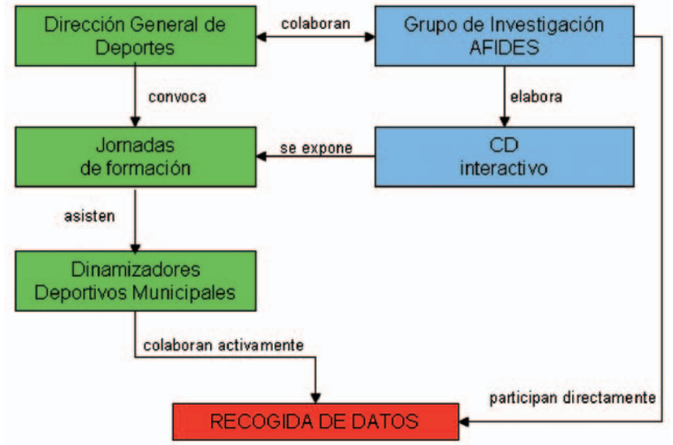


Figura 4

3. CONCLUSIONES

Como conclusiones de esta experiencia podemos destacar las siguientes:

- La utilización de un formato multimedia como medio de formación de técnicos deportivos se ha mostrado eficaz, al poder formar a un gran número en poco tiempo.
- El CD se muestra como una herramienta útil en la familiarización de sujetos que participan en el estudio.
- El ahorro de tiempo a la hora de valorar con ocho pruebas a una muestra tan elevada de mujeres (1263) es muy importante, puesto que sólo se tardó 31 días.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (1991). *Guidelines for exercise for testing and prescription*. Pennsylvania: Lea & Febiger.

BOUCHARD, C., SHEPARD, R.J. y STEPHENS, T. (1994). *Physical activity, fitness, and health*. Champaign: Human Kinetics.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2004). *Encuesta de empleo del tiempo*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística.

RODRÍGUEZ, F.A., GUSI, N., VALENZUELA, A., NÀCHER, S., NOGUÉS, J. y MARINA, M. (1995a). Batería AFISAL-INEFC de valoración de la condición física relacionada con la salud en adultos. En *II Congreso de las Ciencias del Deporte, la Educación Física y la Recreación*. Lleida: INEFC-Lleida, Universitat de Lleida.

RODRÍGUEZ, F.A., GUSI, N., VALENZUELA, A., NÀCHER, S., NOGUÉS, J. y MARINA, M. (1995b). Valoración de la condición física relacionada con la salud en adultos: la batería AFISAL-INEFC. En *VIII Congreso Europeo de Medicina del Deporte. VI Congreso Nacional de FEMEDE*. Granada: FEMEDE, p. 352.

VICENTE M. CORRALES
Y SERGIO DARIAS

EL DISEÑO COMPARTIDO DE MATERIALES. UN EJEMPLO DE APLICACIÓN DE LAS TIC EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA

VICENTE Mª CORRALES Y SERGIO DARIAS

1. PLANTEAMIENTO

Cada revisión que se hace del currículo de las áreas va incorporando nuevos contenidos. Esta progresiva evolución de los contenidos es consecuencia de un intento de adaptación de las enseñanzas a los tiempos que corren.

El Decreto 51/2002, de 22 de abril, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias, BOC 2002/055 de martes 30 de abril de 2002, dice:

> *La formación del alumnado en esta etapa requiere el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en todas las áreas y materias, posibilitándole el conocimiento de aspectos técnicos y el aprendizaje de destrezas adecuadas para utilizar los medios a su alcance. Estos le permitirán buscar, contrastar e intercambiar información, comunicarse y exponer sus trabajos e ideas de forma clara y organizada.*

Sin embargo, los cambios del currículo no tienen una repercusión en el currículo del futuro docente. Escuela y Universidad no evolucionan juntas.

Como consecuencia de ello, el profesor sufre los problemas derivados de la importante diferencia entre lo que le han enseñado en la Universidad y lo que luego tiene que enseñar en su centro educativo.

Además de lo anterior, una vez que se producen los cambios en el currículo, la formación del profesorado en activo se realiza –cuando se realiza–, de forma tardía o incompleta.

Como consecuencia de todo esto, hay un problema a la hora de impartir determinados contenidos propios de cada área. Este problema se resuelve con la no impartición de determinados contenidos o su enseñanza de forma poco adecuada.

Un segundo problema se plantea cuando intentamos impartir determinados contenidos para los que no hay materiales adecuados. Pensemos en el nuevo currículo de Educación Física en Secundaria, que incluye contenidos informáticos.

En el Decreto anteriormente citado, dentro de la Introducción del área de Educación Física, se dice:

> *Un aspecto relevante que ha revolucionado la sociedad actual son las tecnologías de la información y la comunicación, por lo que la Educación Física debe considerar entre sus recursos el empleo de estos medios. Es importante destacar que tales medios tecnológicos no se justifican por sí mismos en el currículo del área, sino han de servir como vehículo de aprendizaje de los contenidos disciplinares. Se trata de conformar un alumnado adaptado a la evolución de nuestra sociedad, pero que a la vez sea dueño de su creatividad y emplee los medios técnicos para la búsqueda de información y su elaboración, para la interacción por medio del contenido de la comunicación, más que una reproducción de datos o las formas estéticas de su presentación.*

El mismo Decreto establece el objetivo nº 12 en los siguientes términos:

> *Aplicar los medios tecnológicos de la información y la comunicación asociados a las prácticas motrices, insertándolos en las realidades cotidianas del mundo de la Educación Física y como medio de mejora del aprendizaje.*

En cuanto a los contenidos a impartir, se citan los siguientes:

- Para 3º de ESO:
  Conceptos. II Habilidades motrices específicas –lúdicas y deportivas–. 8. Deportes individuales. Reglas y aspectos técnicos. Actividades.
  Procedimientos: 21. Elaboración de trabajos con material extraído de Internet y sobre un tema seleccionado por el alumnado y de actualidad.

- Para 4º de ESO:
  Conceptos. II Habilidades motrices específicas –Lúdicas y deportivas–. 8. Deportes individuales y colectivos. Clasificación. Habilidades y técnicas específicas. 9. Deportes colectivos. Fundamentos, aspectos organizativos, reglamentarios y sus condiciones de práctica.
  Procedimientos: 18. Búsqueda en Internet de contenidos desarrollados durante el curso, su ampliación a otros contextos y comentarios sugeridos.

Los recursos existentes para desarrollar estos nuevos contenidos, por lo general, llegan tarde. Nadie diseña recursos para contenidos que no existen, con lo cual el proceso de elaboración comienza en el momento en que se incluye el contenido en el Decreto correspondiente. Sin embargo, desde que se termina el diseño de recursos –si se hace– hasta que éstos llegan al docente, hay que dar clase.

El tercer problema, consecuencia en parte del anterior, se refiere a la necesidad de rentabilizar las dos horas semanales para trabajar todos los contenidos del currículo. La necesidad de impartir contenidos teóricos hace que en muchas ocasiones se pierdan horas de actividad motriz.

El trabajo que se presenta trata de resolver los tres problemas: las carencias formativas del profesorado, la ausencia de materiales adecuados para determinados contenidos y la necesidad de rentabilizar las clases.

La propuesta que se realizó en dos institutos de Tenerife fue intentar una colaboración entre las áreas de informática de 1º de Bachillerato y los alumnos de Educación Física del segundo ciclo de ESO.

El objetivo era elaborar un programa que permitiese trabajar determinados contenidos del área de Educación Física relacionados con los medios tecnológicos de la información y la comunicación.

2. DESARROLLO

Una vez planteado el problema de partida, los departamentos de Matemáticas (responsable de las asignaturas de Informática) y Educación Física comenzaron a trabajar en el diseño de un programa informático específico para las necesidades curriculares de los alumnos de EF.
De todos los contenidos, se seleccionaron los que tenían que ver con búsqueda de información y uso de programas específicos.
El programa diseñado recoge 17 deportes. La selección de los deportes a incluir en el programa se hizo en base a dos criterios. Por una parte se eliminaron los deportes más habituales en los centros, fútbol y baloncesto. Por otra parte se tuvo en cuenta la disponibilidad de información para diseñar el programa.
Teníamos claro que el objetivo era utilizar las nuevas tecnologías para buscar información, y no el aprender sobre determinados deportes en concreto. Los deportes seleccionados fueron:

- Ciclismo
- Escalada
- Esgrima
- Halterofilia

- Hípica
- Kárate
- Natación
- Piragüismo
- Tenis
- Tiro con arco
- Vela
- Waterpolo
- Judo
- Lucha
- Petanca
- Remo
- Tenis de mesa
- Tiro olímpico
- Voleibol

El diseño del programa debía ser lo más similar posible a la navegación por la Red o a los programas comerciales, es decir, atractivo y de uso intuitivo.

Cada deporte comienza con una portada en la que se da una información mínima del deporte por si el alumno desconoce de qué se trata.

Desde la portada se puede acceder al deporte, volver al menú para seleccionar otra especialidad o acceder directamente al test.

Los contenidos de cada deporte incluyen historia, reglas de juego y materiales y técnica.

Dentro de cada deporte hay un test en el que el alumno puede evaluar lo aprendido, con la posibilidad de volver atrás para buscar respuestas de las que no esté seguro.

Los tests se pueden guardar de modo automático en una carpeta que crea el profesor en la red del aula de informática, de forma que pueden ser evaluados por el docente una vez terminadas las sesiones.

El programa permite tanto al instalación completa –los 17 deportes–, como la selección de los deportes que se instalan, por ejemplo individuales en 3º y colectivos en 4º.

El programa fue elaborado por los alumnos de 1º de Bachillerato y probado por sus compañeros. Una vez realizados los ajustes oportunos, se procedió a su instalación en la Red.

El trabajo de aplicación en el área de Educación Física fue hecho con tres grupos de alumnos de 3º de ESO y dos grupos de 4º de ESO. Cada grupo dedicó 3 sesiones.

Se llevó a los alumnos al aula de informática del centro. La primera parte de la primera sesión, unos 10 minutos, se dedicó a la explicación de los objetivos y a justificar a los alumnos más activos la razón de que las clases de Educación Física se trasladasen del polideportivo al aula. Una vez entendidas las razones y vencido algún rechazo inicial, se explicó el funcionamiento del programa y se comenzó a trabajar de forma libre.

Durante el desarrollo de las tres sesiones, cada alumno navegó libremente por el programa con la única condición de tener que rellenar el test al terminar su investigación sobre el deporte elegido.

Una vez finalizadas las sesiones, el profesor valoró los tests cumplimentados por los alumnos, teniendo en cuenta el número de deportes trabajados y los resultados de cada test.

La actividad se diseñó entre los meses de enero y febrero y se aplicó en el aula en el mes de mayo de 2004.

Un primer indicador de resultados es el nivel de satisfacción del alumnado de Educación Física con la actividad. La mayoría del alumnado manifestó que le había parecido interesante y entretenida.

Comparada con otras actividades destinadas a aprender sobre nuevos deportes realizadas en cursos anteriores, valoraban positivamente la cantidad de deportes aprendidos, así como la calidad de la información.

Sobre el grado de cumplimiento de los objetivos planteados al principio, todos los alumnos admitieron que los consideraban plenamente conseguidos.

Cuando se les pidió a los alumnos que hicieran sugerencias sobre la actividad, manifestaron que deberían dedicarse más sesiones y que les gustaría que hubiese actividades similares en otras asignaturas.

3. CONCLUSIONES

Las carencias del profesorado en determinados aspectos del área a impartir pueden ser resueltas con la colaboración entre áreas.

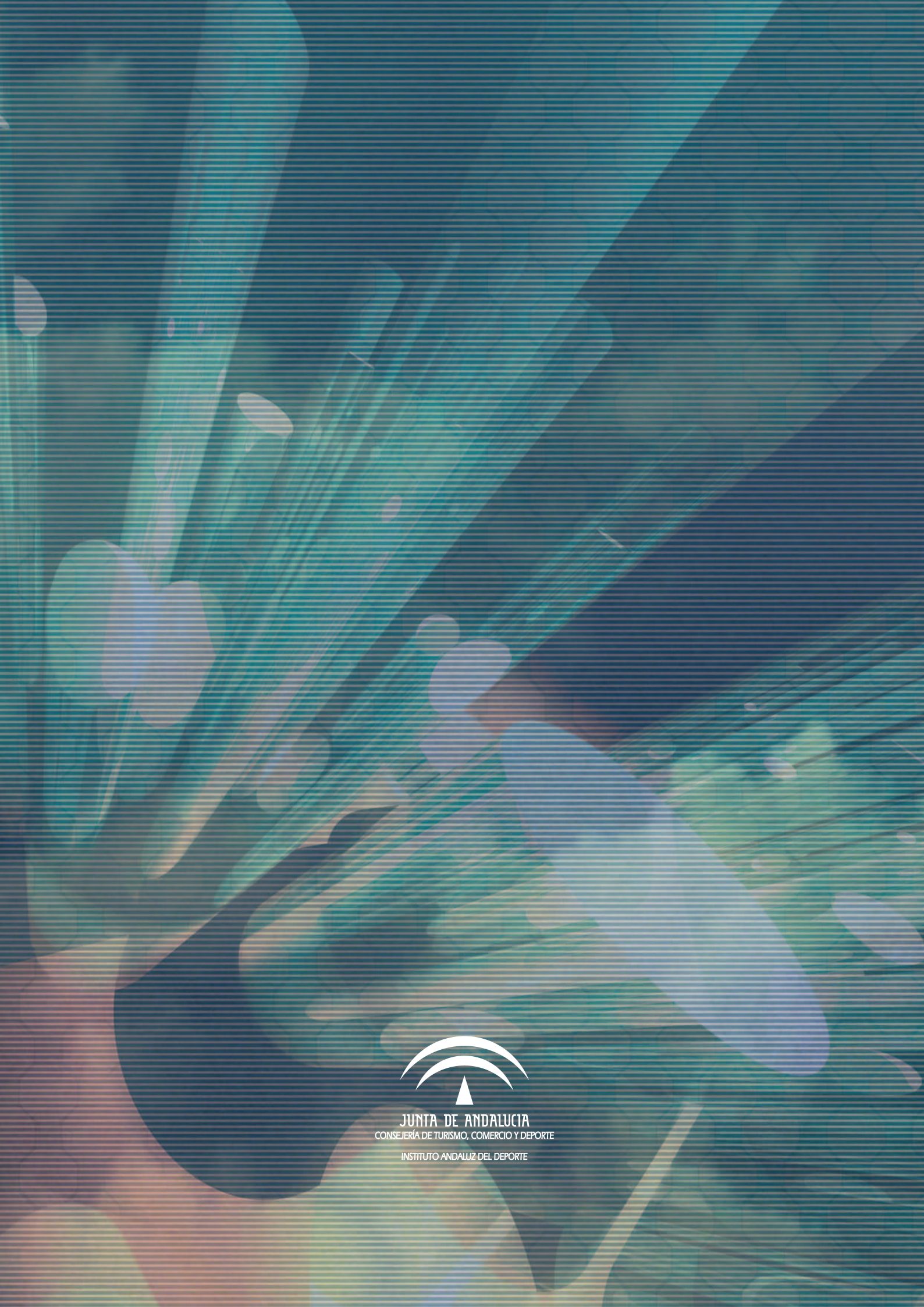
La inclusión de las nuevas tecnologías en el área de Educación Física no tiene por qué reducirse a utilizar el ordenador para buscar información o redactar trabajos.

La Educación Física debe evolucionar hacia la utilización de la informática en la docencia. Si bien lo prioritario debe ser la actividad física, el uso de determinados medios, como el ordenador y un software adecuado, puede hacer que contenidos de carácter teórico, que tradicionalmente resultan tediosos, lleguen al alumnado de forma atractiva.

El uso de medios adecuados hace que la cantidad de aprendizajes sea muy superior al método tradicional expositivo o de investigación bibliográfica sobre determinados deportes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DECRETO 51/2002, de 22 de abril, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias. BOC: 2002/055, martes 30 de abril de 2002.



JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE TURISMO, COMERCIO Y DEPORTE
INSTITUTO ANDALUZ DEL DEPORTE