

**NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA
COMUNICACIÓN (TICs) EN EDUCACIÓN FÍSICA**

Antonio Ruiz Munuera. © Contraclave. 2006

ÍNDICE DE CONTENIDOS

I. LAS TICs EN LA EDUCACIÓN

II. ADAPTACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS AL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA

II.1. PERIFÉRICOS (HARDWARE)

- ☞ Ordenadores portátiles
- ☞ Cañones digitales de proyección.
- ☞ El DVD
- ☞ Las PDAs
- ☞ El pulsómetro

II.2. PROGRAMAS INFORMÁTICOS (SOFTWARE)

- ☞ Aplicaciones informáticas de utilidad genérica
- ☞ Aplicaciones para la gestión del aula de informática
- ☞ Aplicaciones informáticas de utilidad específica (de diseño educativo y deportivas)
- ☞ Programas informáticos y periféricos para alumnos con Necesidades Educativas Específicas.

III. INTERNET EN LA EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES

IV. RECURSOS DE LAS ADMINISTRACIONES EDUCATIVAS EN TICs PARA EDUCACIÓN FÍSICA

- ☞ Desde el CNICE (Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa) , dependiente del Ministerio de Educación y Ciencia
- ☞ Desde la Consejería de Educación de la Comunidad Autónoma de Murcia
- ☞ Desde el Consejo Superior de Deportes y las Federaciones Deportivas.
- ☞ Desde el Instituto e la Juventud-INJUVE (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales)
- ☞ Desde el Instituto Nacional de Consumo.
- ☞ Programas de formación a distancia para el profesorado

V. BIBLIOGRAFÍA

NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TICs) EN EDUCACIÓN FÍSICA

I. LAS TICs EN LA EDUCACIÓN

Desde mediados del siglo XX comenzaron a desarrollarse sistemas de procesamiento de la información por medios electrónicos que posibilitaron acrecentar progresivamente la cantidad, velocidad, manipulación y comunicación de la información, de un modo en otras épocas insospechado y que, históricamente, han adquirido un sentido revolucionario; estos sistemas anunciaban la llegada de la sociedad de la información, en un conjunto de cambios a nivel social, cultural y económico que transformarían nuestro entorno y que tendrían entre sus protagonistas a las denominadas TICs¹.

Las TICs no significan el uso de nuevas potencialidades para hacer lo mismo, tal vez más rápido o fácil, sino que implican nuevas y distintas formas de vincularnos con las tecnologías, la información y, sobre todo, entre las personas. Son potencialmente significativas para nuestro desarrollo personal y colectivo, con posibilidades y limitaciones siempre dependientes de las intencionalidades y de las condiciones de uso. En este sentido, coincidiendo con Sancho (1996), entendemos que las TICs no son sólo aparatos o soportes físicos más o menos sofisticados -como reproductores multimedia, ordenadores, etc.- sino que constituyen poderosos sistemas que implican además, las formas de hacer, de producir, de reproducir y de transmitir información.

A modo de síntesis, podemos pensar en las TICs como un conjunto de nuevas herramientas que posibilitan el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de información. Herramientas que se incorporan a las tradicionales y que nos brindan nuevas formas de comunicarnos y amplían nuestra interacción.

Integración de las Nuevas Tecnologías en el currículo

La introducción de las Nuevas Tecnologías en el currículo ha de ser coherente con el modelo pedagógico sobre el que se asienta nuestra actuación docente.

¹ MARIONI, M. (2005).: *Las TICs en la Educación: retos que plantean las tecnologías actuales para los procesos educativos*. <http://educatics.blogspot.com>

Podemos considerar cinco modos de integración curricular fundamentales (Duval y Raposo, 2000). Las distintas categorías existentes no son excluyentes entre sí y pueden adoptarse de manera conjunta y articulada:

1. Como objeto de estudio
2. Como recurso didáctico
3. Como recurso para la expresión y comunicación
4. Como recurso para la organización y gestión educativa
5. Como recurso para la atención a la diversidad

En la actualidad, las TICs son herramientas de gran potencial para su empleo en Educación, ya que involucran una diversidad de recursos para la generación y procesamiento de la información y amplían considerablemente las posibilidades de comunicación.

La nueva sociedad se caracteriza por constantes avances científicos y tecnológicos y con respecto a la formación del alumnado aparecen nuevos perfiles y nuevas competencias que ya están previstas en el sistema educativo. Actualmente, la LOCE (Ley Orgánica de Calidad de la Educación) encuentra entre sus necesidades la de crear competencias para la nueva sociedad incluyendo las TICs desde los primeros años de vida escolar.

No se trata sencillamente de incorporar TICs a la enseñanza como medio para el mundo del trabajo, sino de hacer un uso innovador, reflexivo y pedagógico. De otro modo, se corre el riesgo de instrumentalizarlas sin un sentido claro del objetivo para el que fueron adoptadas.

Se deben usar las TICs para aprender y para enseñar. No obstante, llegar a hacer bien este cometido es muy difícil. Requiere un gran esfuerzo de cada profesor implicado y un trabajo importante de planificación y coordinación del equipo de profesores. Aunque es un trabajo muy motivador, aparecen nuevas tareas, tales como la preparación de materiales adecuados para el alumno, porque no suele haber textos ni productos educativos adecuados para este tipo de enseñanzas.

Las discusiones que se han venido manteniendo por distintos grupos de trabajo interesados en el tema se enfocan en dos direcciones:

- ☞ Incluir asignaturas de Informática en los planes de estudio
- ☞ Modificar las materias convencionales teniendo en cuenta la presencia de las TICs.

Actualmente se piensa que ambas posturas han de ser tomadas en consideración y no se contraponen.

De cualquier forma, es fundamental para introducir las nuevas tecnologías en la escuela, la sensibilización e iniciación de los profesores a la informática, sobre todo cuando se quiere introducir como contenido curricular y como medio didáctico.

II. ADAPTACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS AL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA

La educación física, aún siendo una materia con un marcado carácter procedimental, puede beneficiarse de los recursos que las nuevas tecnologías ofrecen para el aprendizaje de los contenidos propios del área.

Llegado el momento de abordar los contenidos (sobre todo de tipo conceptual), existen medios adecuados para adaptar la enseñanza a los nuevos sistemas de comunicación basados en los sistemas informáticos.

Distinguiremos, por un lado, los periféricos (hardware): diferentes aparatos que pueden servir como herramienta física para instrumentalizar los usos de las nuevas tecnologías en educación física. Por otro, los programas informáticos (software): adaptaciones al campo práctico de las utilidades de la informática aplicada a la educación física.

La mayor parte de los programas citados como ejemplo permitirán su utilización por el profesorado, el alumnado, o un uso conjunto. Siendo conscientes de la creciente y siempre cambiante oferta de recursos informáticos, lo que ofrecemos no será, pues, un análisis exhaustivo de los materiales del mercado, sino orientar hacia una posible utilización de los mismos. En este sentido, comentaremos casos correspondientes a aplicaciones informáticas de utilidad genérica y específica para educación física y deportes, para la gestión de aulas de informática, recursos de Internet y provenientes de diferentes departamentos de las Administraciones públicas.

II.1. PERIFÉRICOS (HARDWARE)

☞ Ordenadores portátiles

Lo podemos considerar como la herramienta de trabajo por excelencia para *producir* materiales didácticos, presentaciones, editar videos ..., y, a un tiempo, como un *reproductor* de dichos materiales en un entorno escolar a través de proyectores digitales. Su aplicabilidad es tal en Centros docentes, que la mayor parte de las Administraciones educativas están desarrollando planes de dotación de estos equipamientos para el profesorado.

☞ Cañones digitales de proyección.

En la práctica, vienen a sustituir al tradicional proyector de diapositivas fotográficas. Unidos a un ordenador o reproductor de DVD, permitirán reproducir imágenes, películas, textos..., con una alta calidad de imagen sobre pantallas de grandes dimensiones. Simultáneamente, pueden utilizar como

complemento un equipo de sonido externo, con lo que supondrán, en la práctica, una “sala de proyecciones” móvil.

🔊 **EI DVD**

Actualmente, es el sistema de compresión de video doméstico más utilizado. Para su uso docente, permite reproducir todo tipo de películas y grabaciones en formato digital. Sus aplicaciones en educación física son casi ilimitadas, sobre todo en combinación con programas específicos para edición y tratamiento de video a través de un ordenador (tipo Pinnacle Studio, Adobe Premiere...),. Algunos usos que podemos dar a las grabaciones editadas en DVD serían:

- Montaje de videos divulgativos sobre las actividades de educación física (para presentación de curso, información para padres...)
- Registro de tareas de clase para su posterior análisis (tiempo de compromiso motor del alumnado, ejecución técnica...).

🔊 **Las PDAs**

En el área de Educación Física, desde la “recogida de datos” hasta la “toma de decisiones” existe una labor rutinaria que es directamente proporcional al número de alumnos atendidos. Este proceso de análisis se vuelve un trabajo arduo y prolongado, que en no pocas ocasiones obliga al evaluador a abreviar mediante “el redondeo” o lo que es peor aún, se evita tomar todos esos datos que luego se es incapaz de “baremar”; todo ello en detrimento de un proceso objetivo de evaluación².

En este momento podemos aprovechar dos herramientas como medio que permita automatizar nuestro sistema de evaluación: la hoja de cálculo Excel y PDA (Personal Digital Assistant). Gracias a la versatilidad de Excel se ha podido desarrollar un paquete de control de la evaluación en alumnos de Educación Física de secundaria; esta aplicación “*Delfin2000*” desarrollada en “*La Evaluación informatizada en la Educación física*” (Martínez, E, 2001), permite al profesor, y con un mínimo conocimiento de Windows, comenzar la evaluación informatizada de un grupo de alumnos, registrando el incremento de mejora de cada uno de ellos y la evaluación de los ámbitos de conocimiento de forma continua. Una vez instalado el archivo de evaluación sobre el PDA, el profesor puede digitalizar sobre el terreno todos los datos, e informar al alumno de los resultados de baremación y/o incremento de mejora en tiempo real;

² MARTÍNEZ, E. y OTROS. (2004).: *El PDA como sustituto de la ficha del alumno en educación física. compatibilidades con excel en el tratamiento de datos durante la evaluación de la condición física.* VI Congreso Internacional de Educación Física y deporte escolar. FEADef. Córdoba.

además, podrá “colgar” en la plataforma educativa en Internet los resultados, su evolución y propuestas de mejora. Un último uso de la PDA sería utilizándola como ordenador de bolsillo para reproducir imágenes, presentaciones gráficas (con Windows Mobile) conectado a un cañón de proyección, tal y como explicamos con los ordenadores portátiles.

🔗 **El pulsómetro**

Los pulsómetros son instrumentos que se comenzaron a desarrollar hace más de medio siglo. Al principio era aparatos de laboratorio voluminosos y que dependían de otras infraestructuras para acabar desarrollándose equipos portátiles y autónomos, de mas bajo peso, fácil manejo y de coste cada vez más asequible (Soler, 2004). Los modelos actuales incorporan un transmisor que les permite enviar la señal eléctrica del corazón a un receptor en forma de reloj; la información obtenida puede ser enviada a un ordenador a través de un interface y tratada posteriormente mediante un programa informático.

Si hace unos años hablar de “pulsómetros” resultaba exótico, en la actualidad en el ámbito del entrenamiento deportivo, se han convertido en instrumentos habituales. Incluso en el contexto de la práctica de ejercicio físico recreativo su uso ya no es excepcional. Si nos referimos a una clase de Educación Física, estos instrumentos pueden ser prácticos para determinadas actividades curriculares, sobre todo en grupos de bachillerato y ciclos formativos³.

II.2. PROGRAMAS INFORMÁTICOS (SOFTWARE)

Aquí se hace conveniente diferenciar aplicaciones informáticas diseñadas para un uso polivalente (no exclusivamente educativo), de aquellas con una finalidad docente y, específicamente, para el Área de Educación Física.

🔗 **Aplicaciones informáticas de utilidad genérica**

Podemos destacar tanto por su versatilidad como por su universalización, herramientas como las contenidas en el paquete informático Office de Windows; de entre ellas destacamos la aplicación gráfica más utilizada para presentaciones multimedia: el programa POWER POINT. Con él podremos generar presentaciones con diapositivas que incluyan texto, ilustraciones, fotografías, secuencias de video..; permitirán, entre otros muchos

³ GENERELO, E. y otros (2004).: *Un maletín de pulsómetros para la educación física escolar*. Grupo de investigación EFYPAF. Universidad de Zaragoza.

usos, facilitar la comunicación de contenidos conceptuales a través de un entorno gráfico de gran riqueza plástica. Ejemplos de estos usos podemos encontrarlos en multitud e páginas de Internet (por ejemplo el Portal Educativo Contraclave).

Una aplicación innovadora del programa Power Point es el TEATRO MULTIMEDIA; consiste en la creación de un escenario virtual, a través de proyecciones de imágenes con un cañón digital. Cada diapositiva sugiere un tema, una idea o una sucesión de ideas. Los alumnos/as de forma individual, en pequeños grupos o en grupo aula preparan y representan historias surgidas de las imágenes y de la música. Esta iniciativa fue reconocida con un Premio de Innovación Educativa del MEC.

Otras aplicaciones adaptables a los usos citados, serían los programas de edición de video para PC, que permiten generar películas en diferentes formatos de imagen digital a partir de secuencias filmadas con una cámara de video doméstica. El más utilizado, sobre todo por su manejo intuitivo, el STUDIO DE PINNACLE.

🖱️ **Aplicaciones para la gestión del aula de informática**

Como recurso para “filtrar” la información dentro de un aula de informática de un Centro educativo, podemos contar con programas de control de uso como el EDEBÉNET PLUS⁴; se trata de un software que, instalado en un aula con PC en red, ofrece al profesor/a el control sobre los PC del aula para guiar, controlar y organizar la clase desde su propio PC, obteniendo el máximo provecho de la red local, sin necesidad de cables ni de aparatos adicionales, como proyectores de pantalla o vídeo. Con pulsar un botón *edebenet* pone a disposición del profesor de manera intuitiva y sencilla las siguientes herramientas:



⁴ www.edebenet.com. Ed. Edebé. 2005

- Con el botón “*emisión*” el profesor puede mostrar en las pantallas de los alumnos el contenido de su pantalla. Durante una presentación, los PC de los alumnos, el teclado y el ratón no responden.
- Con el botón “*bloqueo*”, el profesor puede bloquear el PC de los alumnos (de algunos o todos), poner en negro la pantalla, desactivar el sonido y bloquear el teclado y el ratón, para que dejen de prestar atención a su pantalla y pasen a mirar y atiendan a la explicación del profesor.
- El profesor puede elegir una o varias conexiones (de alumnos usando un PC) y, con el botón “*observación*”, ver el contenido de cada pantalla.
- El profesor puede elegir una conexión y, con el botón “*control*”, ver la pantalla del alumno y actuar sobre el PC remoto compartiendo «las riendas » del teclado y el ratón del alumno.
- Con el botón “*mensaje*” el profesor puede enviar un mensaje informativo o de aviso a todos los alumnos o a los que haya seleccionado.
- Con el botón “*navegación*” se realiza una visita guiada por el web: cada alumno puede visitar las páginas libremente, pero cuando el profesor cambia la dirección de su navegador, el navegador correspondiente en el PC de cada alumno lo sigue.
- El profesor puede gestionar el acceso y el intercambio de archivos con los alumnos.
- El profesor puede ver un mosaico con las vistas en miniatura de la pantalla o la actividad en que participe el PC de cada alumno.
- Si el profesor forma un grupo y permite cada una de las acciones (botones) a los miembros, los alumnos pueden colaborar entre sí usando las acciones de emitir y hacer anotaciones en su pantalla, controlar la pantalla de los compañeros y enviarles mensajes.

🔗 **Aplicaciones informáticas de utilidad específica (distinguimos las de diseño educativo y las deportivas)**

1. De uso educativo

- Podemos citar, entre otros con fines similares, el programa *CLIC* de Francesc Busquets, de libre distribución; esta aplicación ofrece un amplio abanico de posibilidades para impartir, de forma interactiva y con posibilidades de auto evaluación por parte del alumnado, una gran variedad de contenidos, entre los que podríamos citar a modo de ejemplo, aplicaciones para la enseñanza de: los juegos olímpicos, iniciación al baloncesto, atletismo, orientación en la naturaleza, nutrición, Intercrosse..., En la misma línea interactiva de trabajo, con posibilidades de autocorrección, podemos encontrar materiales didácticos multimedia elaborados como aplicaciones para *NEOBOOK*, como “El cuerpo Humano”, u otros de corte similar, como el programa *HOT POTATOES*.
- Software de iniciación a la orientación. Existen varios programas aplicables a un entorno educativo. Los más conocidos son el simulador

ORI3D (juego virtual de carreras) y el *¿Dónde ESTOY?*, juego que permite introducir mapas de la zona, fotografías ..., para localizar balizas..

- *KARAOKE MULTIMEDIA*. Esta aplicación consiste en un karaoke clásico, que mediante un proyector se puede colocar en un gimnasio o pabellón, gracias al programa de distribución gratuita VANBASCO'S KARAOKE PLAYER; la música se puede descargar gratuitamente de Internet, en formato de sonido MIDI. Su aplicación docente se puede realizar cuando en clase tengamos algún niño hipoacúsico o deficiente visual. Si se va a montar una coreografía grupal con una canción, el niño hipoacúsico puede seguir a sus compañeros porque va leyendo la letra proyectada, y el ciego también puede hacerlo, porque va escuchando la base instrumental de la canción.
- *ANIMATION & DANCE*. Programa informático para el aprendizaje de bailes de salón. Basado en videoclips animados por ordenador, permite elegir el ángulo de visión de los muñecos animados, disociar los pasos de cada bailarín..., Contiene animaciones de multitud de estilos y ritmos: Salsa, Swing, Rock'n'Roll, Polka, Lambada, Charleston, Tango, Vals, Paso Doble, Samba, Rumba, Boogie ..,
- *DATAGYM*. Consiste en una base de datos con más de 1000 dibujos de ejercicios seleccionables con varios criterios de búsqueda: individual/pareja/grupo, con balones/colchonetas/picas, para desarrollar velocidad/fuerza/flexibilidad..., permite crear, bajo entorno windows, fichas de clase, póster..., El alumnado, sobre todo de los últimos cursos de secundaria, podrá diseñar sus propios planes de trabajo de forma autónoma.
- *CRONOS*. Programa de Posada (2002) que calcula percentiles de pruebas de Eurofit introduciendo los datos de las mismas, en relación a la edad y el sexo. Se puede utilizar en combinación con la base de datos EFOS, del mismo autor.
- Otras aplicaciones destacables son las creadas por la empresa SesiónDeportiva (2005): *Temario Interactivo de Educación Física*, *Libros Electrónicos para Educación Física*.

2. De uso deportivo

Hoy día se puede constatar la existencia de un volumen creciente de software diseñado para servir de ayuda al técnico deportivo. Estas aplicaciones ofrecen la posibilidad de registrar en soporte informático la extensa cantidad de información que se genera en cada encuentro: número

de acciones, efectividad, promedios⁵. A partir de los datos recogidos se pueden generar informes por jugadores, por encuentro.. incluso en tiempo real. Algunos ejemplos de software con estas características, especialmente diseñados para deportes colectivos, son:

- BASKETBALL STATS POWER (Jepson, 1995)
- SDI FÚTBOL (Sánchez y Cols. 1999)
- DATA VOLLEY (Data Proyect, 2001)
- ARGOS (Pérez, 2004)

Asimismo, y creados para deportes individuales donde el aspecto físico-condicional posee una especial relevancia como factor determinante del rendimiento atletismo, natación, ciclismo..) aparecen los programas para el control y planificación del entrenamiento; Suelen incorporar bases de datos y hojas de cálculo elaborando estadísticas de distancias recorridas, tiempo empleado, consumo calórico, ritmo cardíaco, lesiones, resultados en tests de entrenamiento, e incluso galerías de imágenes con los ejercicios más habituales. Algunos ejemplos de éstas aplicaciones informáticas son:

- WIN TRAINER (Rogers, 1995)
- X-TRAINING (Informática & Deporte, 2001)
- POLAR SPORT DIARY (Polar Electro, 2002).

Con una utilidad deportiva, pero también curricular para el alumnado de bachillerato, podemos citar los programas de nutrición. Entre otros pondremos como ejemplo:

- EQUILIBRA. SOFTWARE NUTRICIONAL INTERACTIVO (General Soft, 2004)
- DIAL (Alce Ingeniería, 2004).
- SATN2005 (Colegio de Farmacéuticos de Madrid, 2005)
- NUTRICIÓN APLICADA (UNED)

Programas informáticos y periféricos para alumnos con Necesidades Educativas Específicas.

Además de los recursos comunes al alumnado “normalizado”, podemos citar los siguientes materiales adaptados susceptibles de ser utilizados para alumnos con necesidades educativas específicas:

- Tablero de conceptos: periférico que sustituye al teclado alfanumérico. Se trata de una superficie del tamaño DIN A3 sensible al tacto, dividida en celdillas programables; permite al docente adaptar cualquier otro programa para ser manejado desde este

⁵ BLANCO, F. y OTROS (2004): *Las TICs en la formación inicial de los maestros de educación física.*

dispositivo por los alumnos que debido a problemas motóricos tengan dificultad para manejar el teclado normal.

- Programa “*Vista*”: programa residente que aumenta los caracteres y dibujos de cualquier programa para facilitar su manejo a los alumnos con problemas visuales.

III. INTERNET EN LA EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES

El mundo del deporte ha ido mostrando interés por Internet de manera progresiva, aunque fue en el terreno de la investigación donde más tempranamente se inició su uso. La integración definitiva de la informática y las telecomunicaciones al mundo deportivo se concretó en la Olimpiada de Atlanta 96; el sistema informático montado por IBM para gestionar los recursos informáticos vía Internet del evento, registró casi 200 millones de consultas de datos en los 16 días de duración de las competiciones. En la actualidad, podemos encontrar en Internet las páginas oficiales de todos los grandes (y hasta pequeños) eventos deportivos.

Internet se ha constituido en una fuente de información de una inmensa magnitud. Tanta, que en muchas ocasiones se traduce en un inconveniente para acceder a los datos más interesantes y originales. Para manejar referencias fiables, habrá que dirigirse a direcciones de Instituciones con prestigio reconocido, bases de datos específicas o centros de investigación.

Podemos señalar -sólo a modo de ejemplo- algunas referencias que ofrecen servicios de información sobre actividad física y deportes en la red:

- ☞ www.sportsciencies.com
- ☞ www.sportquest.com
- ☞ www.uida.es (Instituto Andaluz del Deporte).
- ☞ cnice.mecd.es (Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa).
- ☞ www.contraclave.org (Portal Educativo y Cultural)
- ☞ www.w3.mapya.es/dinatierra_v3/ (Ministerio de Agricultura. Fotografías aéreas de toda España)

Como recurso de Internet especialmente adecuado a los fines educativos, podemos recomendar el uso de las webQuest.

Las WebQuest

Dodge (2002) define webQuest como “*una actividad orientada a la indagación/investigación en la que parte o toda la información con la cual interactúan los aprendices proviene de fuentes de Internet*”; podemos decir que en principio, la idea inicial con la que se creó la metodología de trabajo basada

en WebQuest fue desarrollar en el alumnado la capacidad de navegar por Internet teniendo un objetivo claro⁶, aprender a seleccionar y recuperar datos de múltiples fuentes y desarrollar las habilidades de pensamiento crítico. Con esta idea, diferentes autores las denominan “guías didácticas de navegación” o “búsqueda asistida”. Su calidad educativa vendrá destacada por el cumplimiento de las “3Rs” (March, 2000): las WebQuest deben tratar de un tema *real, rico y relevante*. La tarea debe ser comprometida. Debemos aunar contenidos concretos del currículum que influyan en la sociedad o en el alumnado.

Todas las webQuest han de contar con una estructura común:

- 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.
- 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.
- Proceso: Describe los pasos que llevarán al alumnado a realizar la tarea.
- 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.
- Evaluación: los criterios deben ser claros, precisos, consistentes y específicos para el conjunto de tareas.
- Conclusión: resume la experiencia y anima a la reflexión acerca del proceso de tal manera que extienda y generalice lo aprendido.
- Guía didáctica: especifica 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.

En educación física destacamos por su originalidad la WebQuest “*Camino de Santiago*” (<http://wqperegrinosdesantiago.vilabol.uol.com.br/>) por proponer tareas reales y creativas. También son adecuadas por su temática las ofrecidas por el CNICE en su portal EDUSPORT, que comentamos más adelante dentro de los contenidos ofrecidos por este organismo.

⁶ CASTRO, N. (2004).: *Las WebQuest en educación física*.

IV. RECURSOS DE LAS ADMINISTRACIONES EDUCATIVAS EN TICs PARA EDUCACIÓN FÍSICA

Citamos a continuación algunas iniciativas destacadas en cuanto a la provisión de recursos, todos ellos valiosos, en mayor o menor medida, para adaptar las enseñanzas del área de Educación Física a las nuevas tecnologías.

☞ Desde el CNICE (Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa) , dependiente del Ministerio de Educación y Ciencia

Se ofrecen diversos materiales curriculares para Educación Física, adecuados para desarrollar los contenidos del área utilizando un soporte informático. *Edusport*, la página destinada a nuestra área, propone el desarrollo pedagógico para Educación Física de los contenidos básicos formulados por el Ministerio de Educación para la Enseñanza Secundaria Obligatoria y el Bachillerato. Entre otros materiales y recursos didácticos podemos encontrar:

- Para el profesorado

- Unidades didácticas (condición física, bicicleta, juegos alternativos, escalada..)
- Legislación educativa y deportiva
- Mapas conceptuales: describe de forma gráfica y textual los materiales empleados en educación física

- Para el alumnado

- Juegos on-line sobre contenidos de educación física (puzzles, tests)
- Apuntes y artículos sobre temas de educación física
- Enlaces con Federaciones Deportivas, Salud y Deporte..,
- Sesiones de entrenamiento animadas
- Salidas profesionales
- Biografías deportivas
- Circuitos
- El sentido de la educación física
- Webquest (sobre natación, nutrición...)
- La viñeta deportiva (cómico de contenido sociocrítico).

- Para el público en general

- Consejos (postura, agujetas, masaje...)

- Artículos de divulgación (ayudas ergogénicas, reconocimiento deportivo...).
- Asimismo, están disponibles diferentes materiales didácticos de Educación Física premiados en el concurso nacional del CNICE sobre nuevas tecnologías aplicadas a la educación (educación y atletismo, vida saludable...).
- Para el profesorado de infantil y primaria podemos encontrar otros materiales adaptados a esos niveles:
 - Unidad didáctica “Cuido mi cuerpo”, basada en el lenguaje de promoción LOGO.
 - Unidad didáctica “Medio acuático”
 - Plan de mejora de recreos y “tiempos muertos” en primaria

Por último, entre otros recursos comunes a todas las áreas, encontramos una completa librería de imágenes y sonidos, útiles para ilustrar y enriquecer presentaciones..,

Desde la Consejería de Educación de la Comunidad Autónoma de Murcia

Enmarcado en un plan que tiene como fin generalizar el uso de las nuevas tecnologías en el aula, disponemos actualmente de los recursos del “*Proyecto Plumier*”, con los que se ha dotado a todos los Centros de primaria y secundaria, entre los que podemos encontrar:

- aulas específicas de informática dotadas de PCs a disposición de todos los Departamentos Didácticos
- ordenadores portátiles equipados con cañón digital de proyección
- conexiones a Internet en las aulas de informática y redes inalámbricas para el trabajo con portátiles.
- agendas electrónicas tipo PDA, que pueden facilitar la recogida de datos sobre el alumnado durante las sesiones de clase.
- materiales didácticos concretos, aportados por la Intranet educativa EDUCARM, dentro de los correspondientes “Departamentos Virtuales”.
- Programas informáticos, colecciones de imágenes y recursos multimedia originales, premiados en el Concurso Regional sobre TICs convocado por la Consejería de Educación.

☞ **Desde el Consejo Superior de Deportes y las Federaciones Deportivas**

Existen diferentes iniciativas desde organismos deportivos –a veces esponsorizados por marcas comerciales- para difundir su especialidad utilizando como medio las TICs. Algunos ejemplos al respecto son:

- Programa escolar *Sunny 3x3*. de la Federación Española de Baloncesto. Costa de diferentes contenidos:
 - juegos y ejercicios para trabajar con nuestros alumnos, animados con movimientos e imprimibles con dibujos.
 - Selección de métodos para la enseñanza de gestos técnicos del baloncesto, secuenciación de contenidos y fichas informativas
 - Unidades didácticas para todos los ciclos de primaria, secundaria y bachillerato, adaptadas para ACNEEs.
 - Videos didácticos
 - Cuaderno para el alumno
 - Fichas técnicas para entrenadores

- Programa *Pequevoley*, de la Federación Española de Voleibol. Consta de una extensa documentación a través de Internet (www.pequevoley.com), ofreciendo diversos contenidos:
 - Documentación sobre gestos técnicos, con secuencias de video.
 - Unidades didácticas...

☞ **Desde el Instituto e la Juventud-INJUVE (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales)**

Encontramos el concurso para escolares SALUDACTIVA (www.saludactiva.com), juego educativo del INJUVE sobre hábitos de vida saludables a través de Internet. Desarrollado durante un mes, trata contenidos sobre nutrición y ejercicio físico, ocio, vida sana...

☞ **Desde el Instituto Nacional de Consumo.**

Con un formato gráfico similar al concurso anterior, tenemos el concurso CONSUMOPOLIS (www.consumopolis.com). Su principal objetivo es sensibilizar a los escolares de la importancia que tienen para ellos y para las personas de su entorno, sus decisiones como consumidores en la adquisición de bienes y en la utilización de servicios.

Programas de formación a distancia para el profesorado

Convocados entre otros, por Administraciones Educativas (el propio CNICE, Consejerías de Educación a través de los Centros de Profesores y Recursos..), Colegios de Licenciados en Educación Física, Asociaciones de Enseñantes de Educación Física (FEADEF..) ofertando, en conjunto, un amplio repertorio de cursos, seminarios y grupos de trabajo que posibilitan la formación permanente y el reciclaje profesional del profesorado de educación física.

Sobre el tema en cuestión, Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación Física, el CPR de Murcia convoca un curso específico referido a estos contenidos.

V. BIBLIOGRAFÍA

- ☞ BLANCO, F. y OTROS (2004).: *Las TICs en la formación inicial de los maestros de educación física*. VI Congreso Internacional de Educación Física y deporte escolar. FEAEDEF. Córdoba.
- ☞ CASTRO, N. (2004).: *Las WebQuest en educación física*. VI Congreso Internacional de Educación Física y deporte escolar. FEAEDEF. Córdoba.
- ☞ DE KRUTLI, M. (2005).: *Edupasión. Acerca del placer por la docencia en la época de las nuevas tecnologías*. <http://edupasion.bitacorras.com>
- ☞ GENERELO, E. y otros (2004).: *Un maletín de pulsómetros para la educación física escolar*. Grupo de investigación EFYPAF. Universidad de Zaragoza. VI Congreso Internacional de Educación Física y deporte escolar. FEAEDEF. Córdoba.
- ☞ MARIONI, M. (2005).: *Las TICS en la Educación: retos que plantean las tecnologías actuales para los procesos educativos*. <http://educatics.blogspot.com>
- ☞ MARTÍNEZ, E. (2001). *La Evaluación informatizada en la Educación Física de la E.S.O.* Barcelona. Paidotribo.
- ☞ MARTÍNEZ, E. y OTROS. (2004).: *El PDA como sustituto de la ficha del alumno en educación física. compatibilidades con excel en el tratamiento de datos durante la evaluación de la condición física*. VI Congreso Internacional de Educación Física y deporte escolar. FEAEDEF. Córdoba.
- ☞ LIBRERIA POLAR (2000).: *Educación Física y Deportiva con el pulsómetro. Manual de aprendizaje*. Ed. Dorleta S.A.
- ☞ www.edebenet.com. Ed. Edebé. 2005