



# **GUÍA DEL PROFESOR DE MAPAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA**

Antonio Vicent Ciscar del I.E.S. Fco. Figueras Pacheco de Alicante  
M<sup>a</sup>. Teresa Vera Estela del I.E.S. Lloixa de Alicante.  
Isidro Fuentes Fernández del I.E.S. Cabo Huertas de Alicante.



## Índice de la Guía del profesor de Mapas de la actividad física

Introducción.

Objetivos educativos.

Definición de Actividades.

- Organización.

- Presentación.

- Visita guiada.

- Evaluación.

- Colaboración.

Propuesta de actividades.

- Características para la selección de las actividades.

- Criterios para la selección de las actividades.

- Tipos de actividades más frecuentes.

Aspectos curriculares en los que se incide.

Anexos en el CD Rom:

- Mapas de la actividad física.

- Mapas del profesor.

- Cuestionarios.

- Ayuda de CMap Tools.



## Guía del profesor

### Introducción.

Estamos inmersos en la sociedad de la información y, afortunadamente el uso de ella a través de las nuevas tecnologías de la información es cada vez más generalizado, por lo que cualquier persona tiene la capacidad potencial de localizar información sobre cualquier área y desde, prácticamente, cualquier parte del planeta.

La adquisición de las competencias mínimas en las nuevas tecnologías de la información nos permitirá afrontar con éxito los nuevos retos que se nos presentarán en el ámbito profesional y como ciudadanos. Para ello serán fundamentales aquellas actuaciones educativas que garanticen esa adquisición de habilidades básicas y nos permitan protagonizar y aprovechar plenamente las posibilidades futuras. Estas actuaciones deberán ser lo más generales posibles, deberán involucrar al mayor número de profesores, creando así la masa crítica necesaria para evitar la exclusión de personas y/o áreas educativas, como la Educación Física, y conseguir una mayor integración de las nuevas tecnologías en la educación.

A pesar de la normalidad en el uso de aplicaciones informáticas y telemáticas en el ámbito extraescolar, por parte de los docentes y alumnos existen dificultades notables para extraerles mejores resultados pedagógicos. Algunas causas:

- a) La escasa infraestructura. Esta dificultad puede atenuarse con la realización de aplicaciones educativas que exijan pocos recursos informáticos y que puedan ejecutarse simultáneamente en el mayor número posible de ordenadores, tanto en los escolares como en los extraescolares.
- b) La dificultad de acceso o localización de los recursos educativos remotos. Puede minimizarse con la integración en mapas la actual proliferación de contenidos educativos en formato electrónico.
- c) La exigencia de una amplia formación técnica del profesorado. Podemos evitarlo diseñando aplicaciones sencillas y de fácil exploración.
- d) La dificultad para encontrar herramientas realmente útiles y gratuitas que puedan ser utilizadas por un gran número de docentes y aplicadas sobre una gran masa de alumnos al mismo tiempo.

El proyecto **Mapas de la actividad física** pretende ser una ayuda real en el proceso de organización y aprovechamiento de los contenidos educativos mediante la utilización mapas conceptuales como sistema de exploración. Es un proyecto orientado a facilitar la comunicación didáctica entre profesorado y alumnado y a propiciar la colaboración de unos (los profesores/as), y la participación de otros (los alumnos/as) en el intercambio de significados con una intención educativa en los centros de enseñanza anteriores a la Universidad, basándose en nuestras experiencias desde centros de secundaria.

Básicamente es un modelo de integración curricular viable de las nuevas tecnologías en el área de Educación Física basándose en la exploración, creación y organización mediante mapas conceptuales, cuestionarios y visitas guiadas, que sean útiles para el proceso de enseñanza aprendizaje, tanto en la programación de unidades didácticas, como en la presentación de nuevos contenidos y en la evaluación.

Aquí presentamos un modelo a utilizar, pero no es un final sino el principio al considerar necesario adaptar los recursos ofrecidos a cada contexto educativo particular. Los mapas presentados tienen un carácter inicial y deben tratarse como documentos de trabajo en desarrollo continuo.

### *La urgencia de lo cotidiano.*

Conocedores de la "urgencia de lo cotidiano" en el día a día de la enseñanza, este proyecto tiene una visión extremadamente práctica y flexible. Práctica por ser de utilidad inmediata en la realización de un gran número de tareas educativas sin necesidad de



ningún periodo de aprendizaje o iniciación y flexible por acomodarse con facilidad tanto a los diferentes niveles de destreza como a las diferentes infraestructuras.

## Objetivos educativos.

El eje principal son los mapas conceptuales navegables. Los objetivos del proyecto **Mapas de la actividad física** están condicionados principalmente por la fuente sociológica para que los alumnos puedan integrarse en la sociedad como miembros activos y como agentes de cambio y creación de una nueva cultura. Los objetivos son:

1. Integrar, diseñar y difundir mapas conceptuales de los contenidos de Educación Física.
2. Integrar, diseñar y difundir cuestionarios referentes a los diferentes contenidos que aparecen en los mapas conceptuales.
3. Localizar y enlazar en los mapas conceptuales información multimedia educativa fiable en los diferentes contenidos distribuidos en los servidores de información.
4. Integrar, diseñar y difundir visitas guiadas a enlaces web que se presentan a través de los conceptos existentes.
5. Facilitar la accesibilidad al proyecto a través de las redes de información.
6. Propiciar la participación en la actualización, mantenimiento y desarrollo de las diferentes partes del proyecto.

La población destino de estos objetivos es el profesorado y el alumnado. El profesorado tiene la misión de integrar, diseñar, crear y difundir mapas conceptuales, cuestionarios, visitas guiadas; localizar y enlazar información y multimedia; actualizar y mantener el proyecto. El alumnado debe realizar las visitas guiadas existentes así como los cuestionarios y actividades propuestas a partir de los mapas conceptuales creados por ellos. Los alumnos/as aventajados también puede participar cumpliendo algunos objetivos del profesorado.

La selección de los objetivos se ha realizado desde un punto de vista utilitario y funcional.

La consecución de los mismos se basará en un esfuerzo colectivo y cooperativo que deberá comenzar dentro de nuestro centro educativo.

## Definición de Actividades.

### 1. Organización

El profesorado puede agrupar y ordenar los diferentes recursos electrónicos con la aplicación informática CMap Tools que es un editor de mapas conceptuales que permite la navegación en Internet. Se pueden enlazar los conceptos con recursos multimedia (vídeo, imágenes, sonido, mapas, sede web etc.).

Permite la publicación de los mapas en diversos servidores y su exportación a la Web. Ha sido desarrollado en el Institute for Human and Machine Cognition de la University of West Florida (USA) con la participación del Doctor J. D. Novak. Más información en <http://www.coginst.uwf.edu/>

Está escrito en Java y puede ser ejecutado bajo Windows, Macintosh, UNIX, etc. Para la educación puede ser descargado gratuitamente desde <http://cmap.coginst.uwf.edu/>

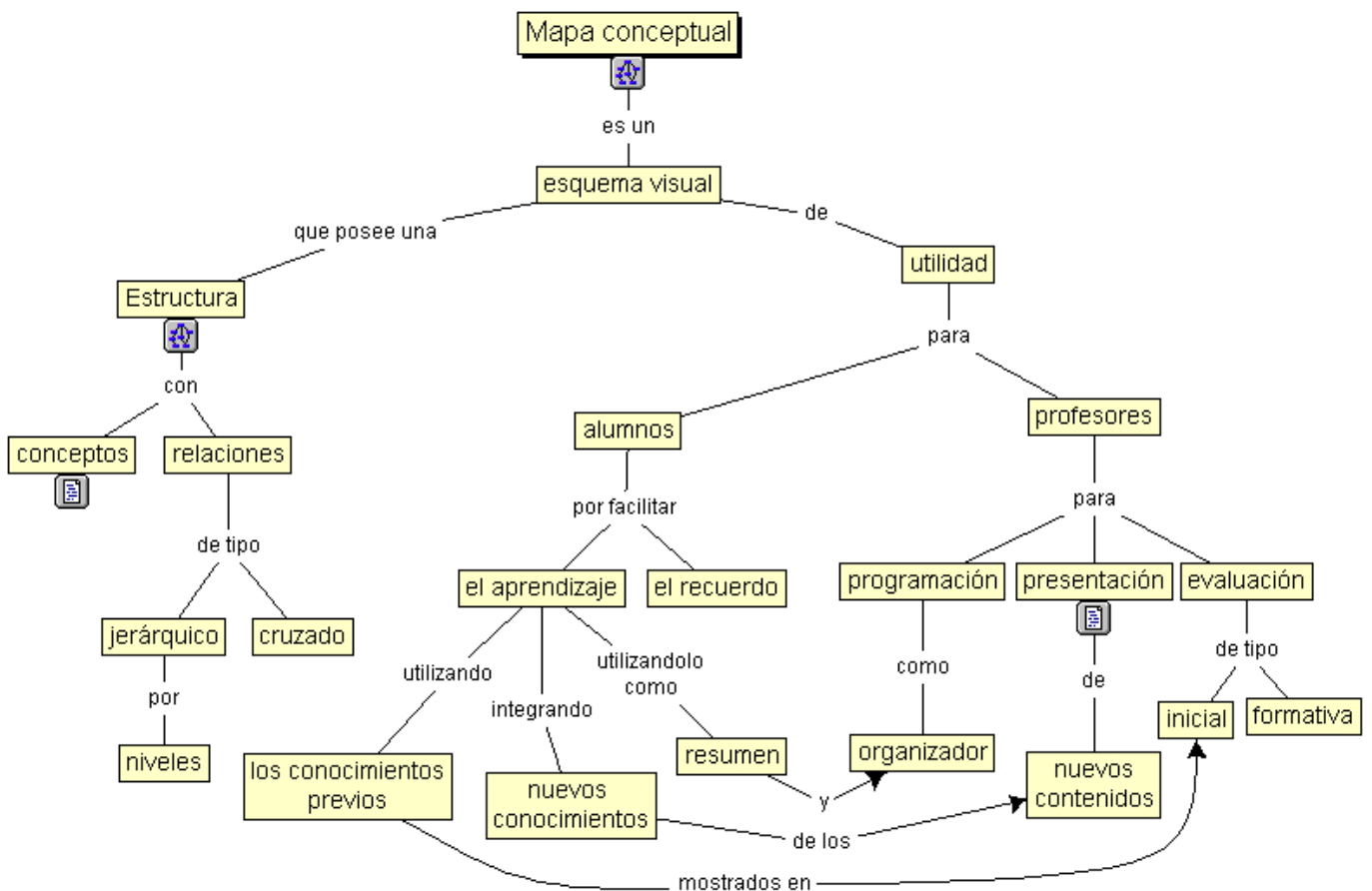
Presentamos el anexo "Ayuda de CMap Tools", que es una traducción al castellano de su ayuda rápida.

En este proyecto hemos implementado también cuestionarios y visitas guiadas de los enlaces Web.

En el apartado de colaboración indicamos las diferentes formas de cooperar en un desarrollo común.



De forma visual tanto el profesorado como el alumnado, puede hacerse una idea e interrelacionar aquellos conceptos más significativos en los diferentes temas a tratar. Para el profesor es útil en su programación, situando adecuadamente contenidos por niveles y de forma temporal, de tal manera que tengamos una eficaz organización del trabajo a realizar. Por otro lado nos ayudará a la presentación de nuevos contenidos en las diferentes unidades didácticas que presentemos.



Será práctico en la evaluación, tanto para explorar los conocimientos al inicio del curso de nuestros alumnos/as, como todo el proceso que conlleva el entender, interpretar y elaborar un mapa a partir de conocimientos que se le dan al alumno/a.

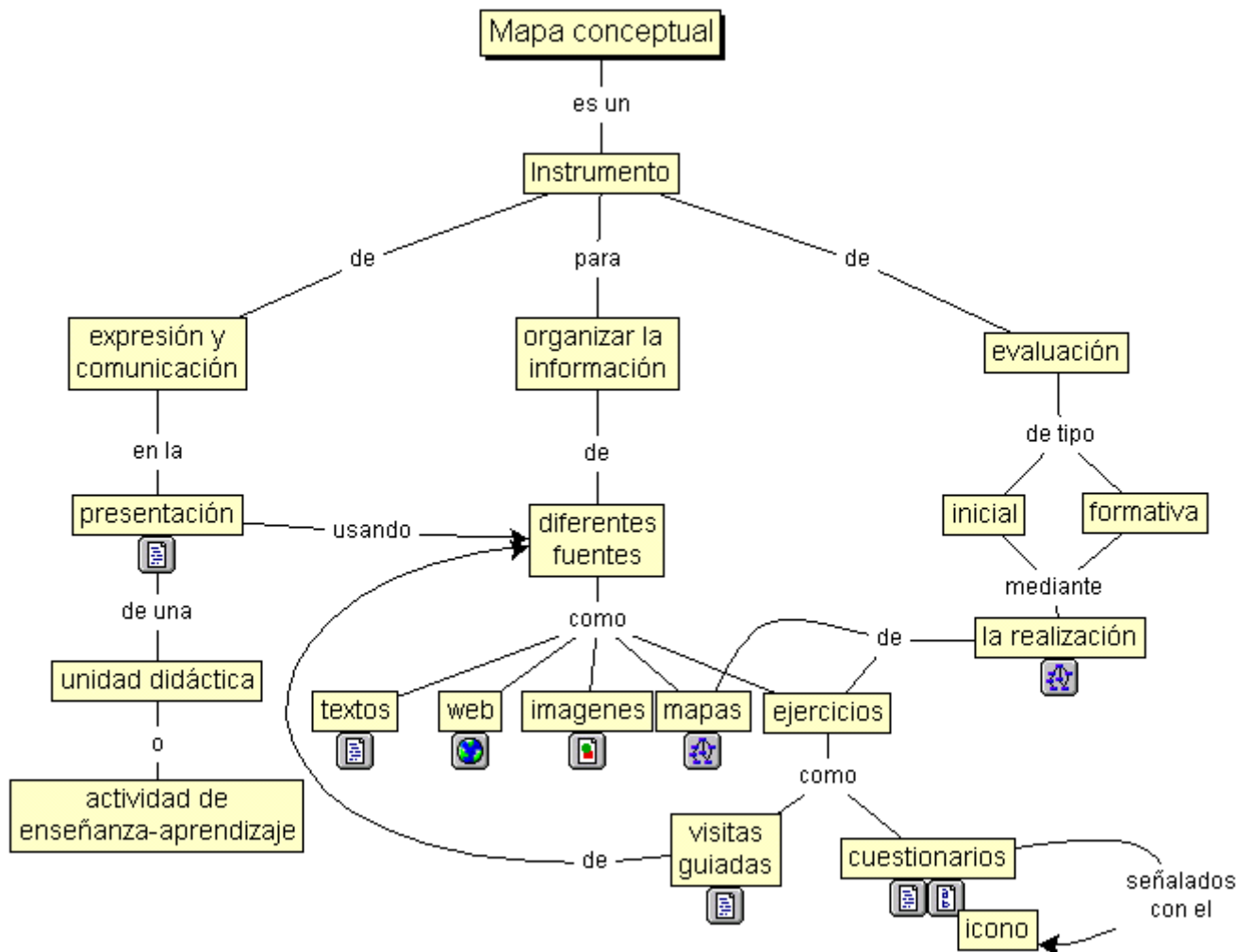
Para el alumno/a será útil, al poder relacionar conceptos ya conocidos con los nuevos y las proposiciones pueden ayudar a recordar lo aprendido.

Nuestro objetivo es que el alumno pueda ser capaz de estructurar conceptos y relaciones de un tema determinado, a partir de la información dada por el profesor y de la recopilada en los otros Mapas de la actividad física, visitas guiadas, cuestionarios, libros, apuntes.



## 2. Presentación.

Los mapas sirven para la presentación de nuevos contenidos y la representación gráfica facilita la comprensión de los conceptos y relaciones de los contenidos educativos. Esta presentación puede llevarse a cabo de múltiples formas (telemática, impresa, pizarra, etc.) pero su esencia es que el material introductorio presente un nivel de generalidad, inclusividad y abstracción alto que facilite el aprendizaje a través de los mapas conceptuales. Permitiendo identificar el tema central, su contexto y el conjunto del esquema general para asegurar la conexión de los conocimientos previos con los nuevos aprendizajes.



Los mapas conceptuales son una herramienta útil para todo profesor/a que intente transmitir de forma rápida y global algún conocimiento.

Permite identificar el tema central, su contexto y el conjunto del esquema general. Es de gran utilidad en nuestra área cuando existe poco tiempo efectivo para el desarrollo de contenidos conceptuales prescriptivos.

Ayuda en la evaluación, tanto del alumnado como la del profesor y genera estímulos creativos para los aprendizajes, a través de las fuentes utilizadas: imágenes, webs, ejercicios..

Debería servir para conectar los conocimientos previos con los nuevos aprendizajes.

Es una forma innovadora de introducir las unidades didácticas, haciendo partícipe al alumnado en la elaboración de mapas, a través de la búsqueda de información tanto en otros Mapas de la actividad física, como en los textos, visitas guiadas,..



### 3. Visita guiada

Permite orientar el itinerario de navegación sobre alguna sede Web seleccionada y relacionada con el tema del mapa conceptual.

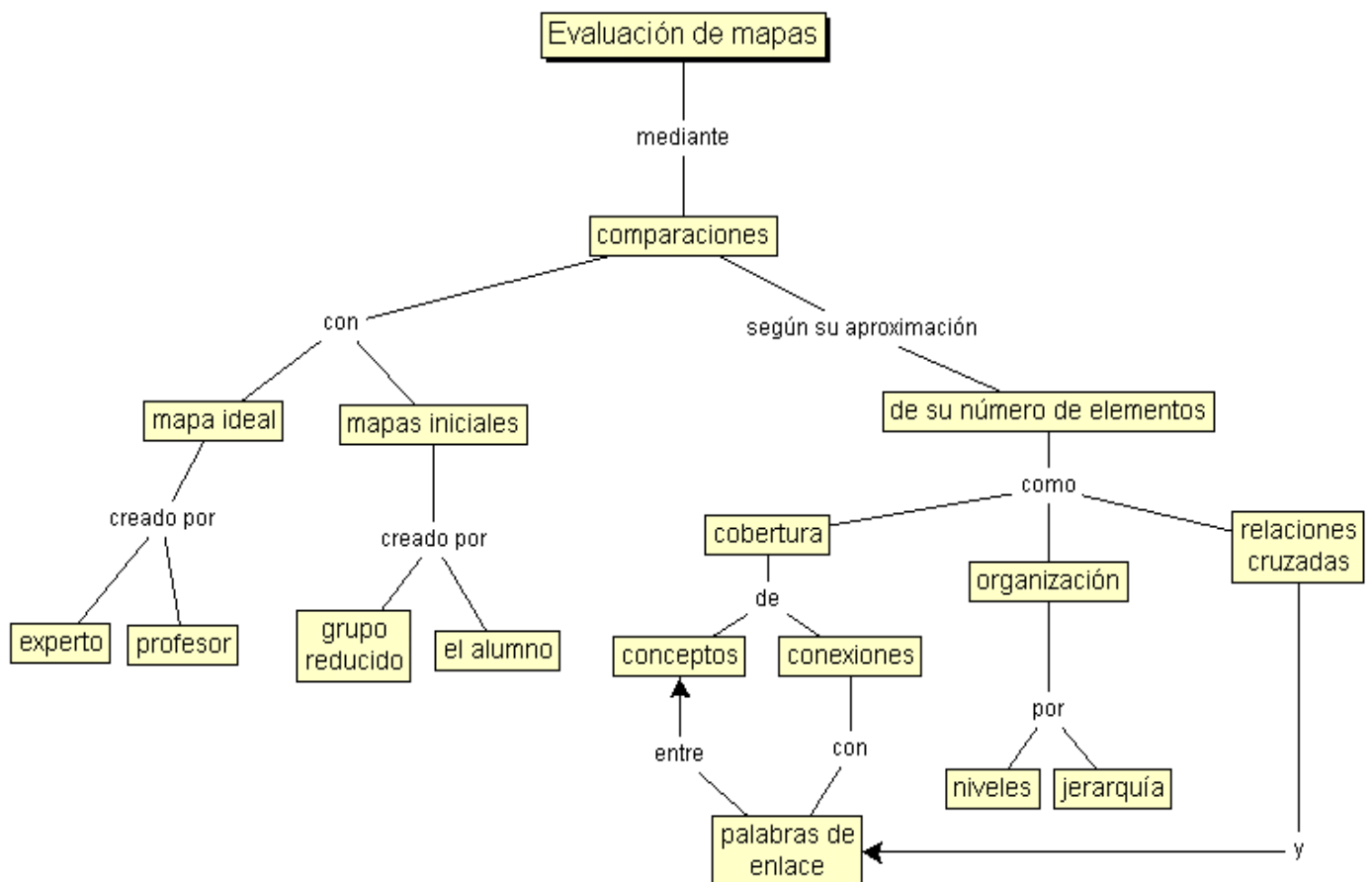
En algunos mapas se ofrecen enlaces Web seleccionados y suelen estar acompañados de un texto que describe la propuesta de visita guiada; ésta puede contener:

- Título y dirección (URL) de la sede Web.
- Uno o más enlaces de interés.
- Propuestas de itinerarios en la sede Web.
- Propuestas de actividades que usen la sede Web.
- Propuestas de ejercicios antes, durante o después de la visita de sede Web.
- Orientaciones generales y requisitos para la exploración de la sede Web.

### 4. Evaluación

Parece un aspecto clave el coordinar en la evaluación lo que saben, para ver lo que aprenden y poder asignar adecuadamente los contenidos en los distintos niveles educativos, de forma que exista una progresión coherente y sincronización entre lo que se enseña y lo que aprende el alumnado.

Los construcciones de mapas cognitivos por parte de los alumnos y la realización de los cuestionarios puede ser de gran utilidad en la evaluación. Existe el riesgo de copiar y memorizar el mapa presentado por el profesor o profesora en vez de generar el propio mapa del alumno o alumna.



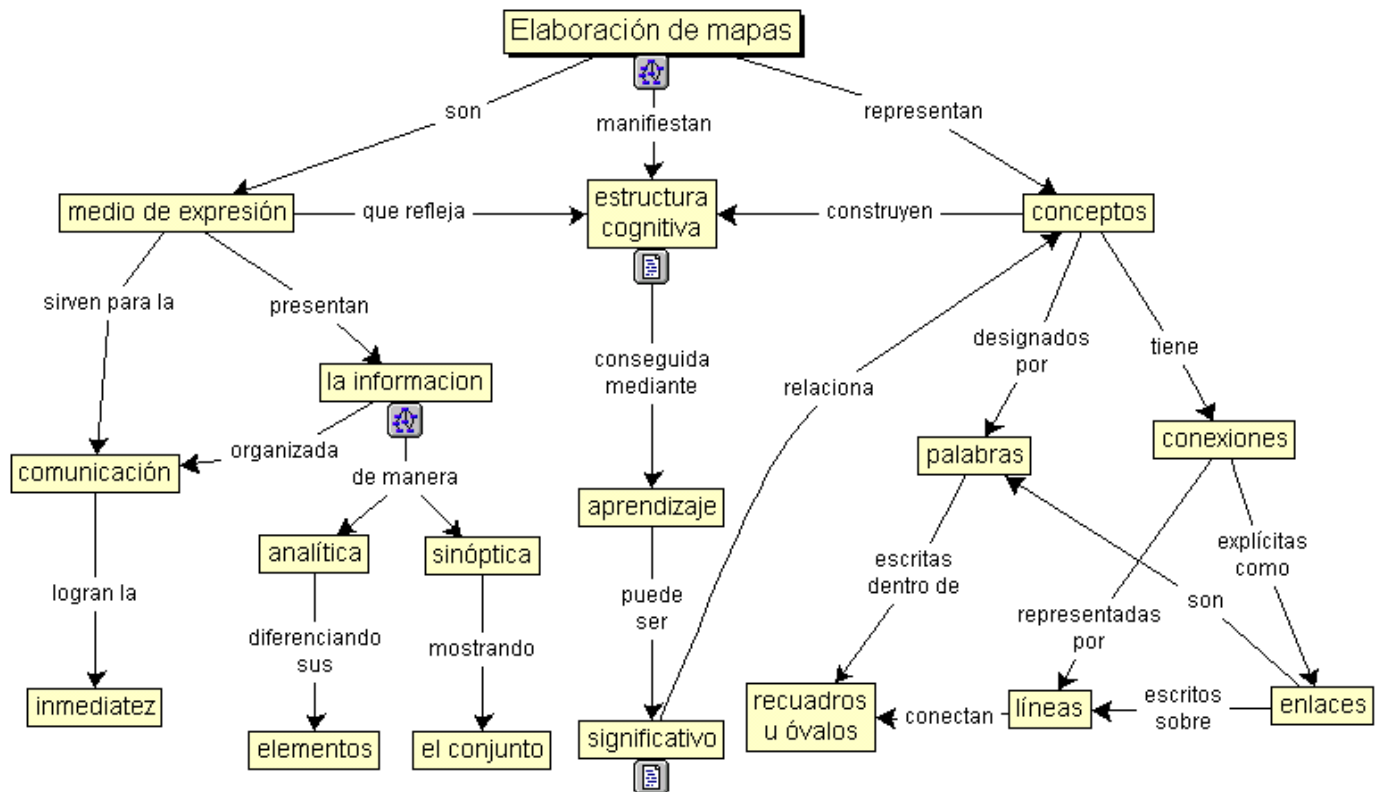
El uso de los mapas conceptuales facilita la comunicación profesor-alumno, cuando se le hace participe a éste último, identificando los conocimientos que tiene al comienzo del aprendizaje, a través de un mapa inicial.



Posteriormente se le invita a incrementar sus conocimientos, relacionando lo que sabe con lo nuevo; al realizar durante el periodo de aprendizaje un nuevo mapa, se reflejan los avances acerca del tema, y es consciente de lo que aprende.

Por último comparte, contrasta y negocia significados cuando se compara con:

- los mapas del profesor/a o experto/a.
- los mapas de otros alumnos o grupos.



Puede ser de utilidad la siguiente información donde se describen las fases para la elaboración de mapas conceptuales:

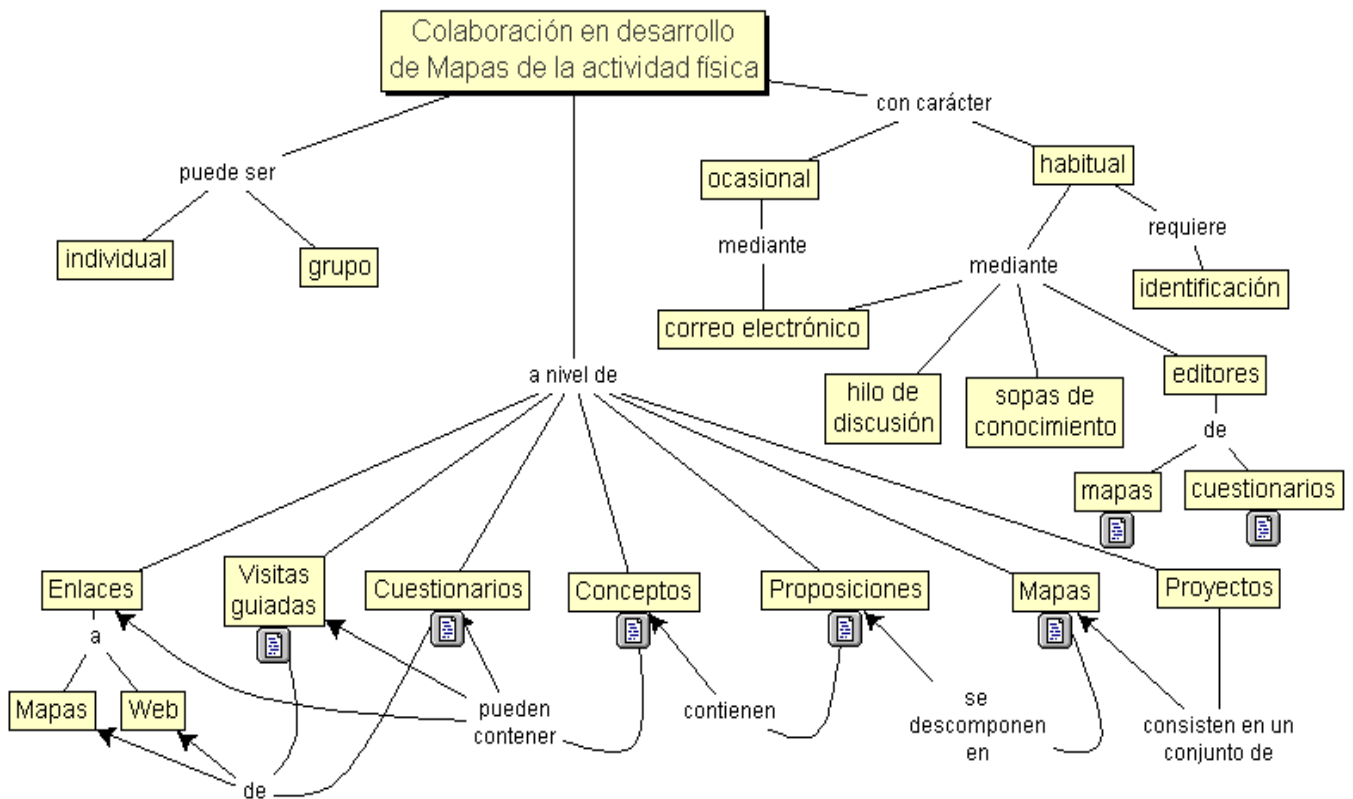
- En primer lugar realizaremos una selección de todos los conceptos a incluir en el mapa conceptual.
- A continuación nombraremos esos conceptos seleccionados con palabras que sean claras y concisas.
- Seguidamente deberemos identificar todas las relaciones o enlaces posibles que conectan todos los conceptos nombrados.
- Después representaremos gráficamente, primero los conceptos y después las relaciones.
- Por último, con el propósito de facilitar la lectura, distribuiremos gráficamente tanto los conceptos como los enlaces.

De lo expuesto con anterioridad podemos deducir que la Autoevaluación es una herramienta que podemos utilizar en el proceso de enseñanza aprendizaje y en este entorno tendrá un valor importante puesto que el propio alumno puede determinar su nivel de aprendizaje con los resultados obtenidos tras la realización de los cuestionarios existentes en los mapas.





## 5. Colaboración



Todo trabajo en equipo conlleva, investigación, reflexión, aportación, análisis, debates... con la finalidad de mantener, mejorar o presentar una situación determinada.

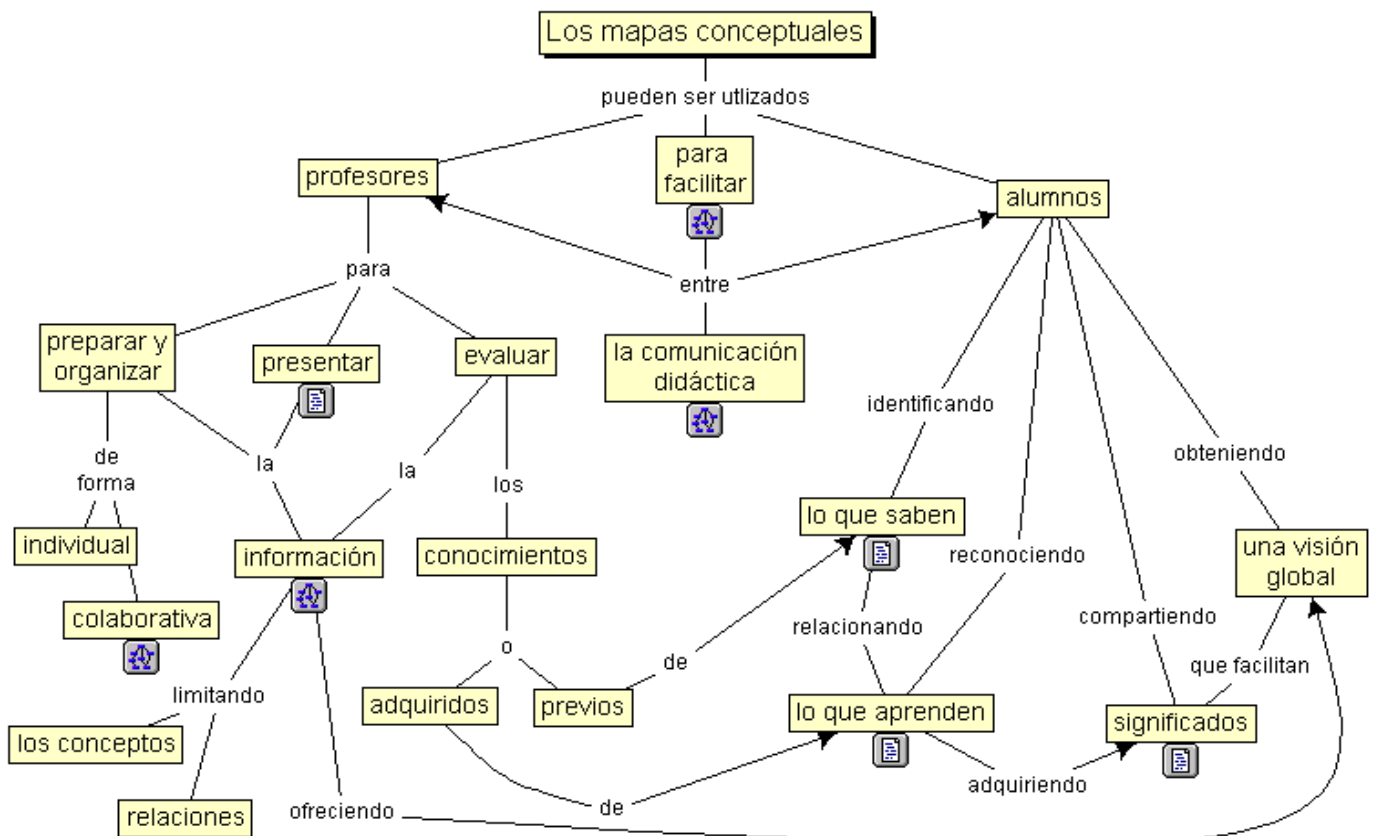
En nuestro caso el objetivo es mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje del área de Educación Física y hacerlo de forma motivante, utilizando los nuevos recursos tecnológicos. El correo electrónico puede ser una forma rápida para ponerse en contacto, bien sea para dar la opinión de forma ocasional de algún mapa, o para presentar una idea nueva o avisar de algún error detectado. Puede darse otra opción en la que un profesor quiera una mayor implicación y participar de forma habitual, ello requiere una identificación, para poder editar los mapas desde el servidor. Las diferentes posibilidades de colaboración son:

- **Proyectos.** Sobre un conjunto de mapas de algún tema específico. Un ejemplo es el actual proyecto, en el que hemos preferido abordar la mayor cantidad posible de contenidos de nuestra área con el objeto de propiciar la colaboración de la mayor cantidad posible de especialistas sobre cada uno de ellos, en lugar de tan sólo unos pocos mapas profundamente desarrollados.
- **Mapas.** Es la representación gráfica de un conjunto de conceptos y sus relaciones sobre un dominio específico de conocimiento.

La colaboración en el desarrollo de Mapas de la actividad física puede ser individual o en grupo. Puede tener un carácter ocasional utilizando el correo electrónico o habitual, en cuyo caso se requerirá identificación de quien colabora y podrá hacerlo mediante correo electrónico, participación en hilo de discusión, elaboración de sopas de conocimiento o utilización de editores para confeccionar mapas (Cmap Tools) o cuestionarios (Hot Potatoes).



- Propositiones. Consta de dos o más conceptos unidos por palabras enlace para formar una unidad semántica. Tienen valor de verdad, puesto que se afirma o niega algo de un concepto; va más allá de su denominación. Ejemplo: la actividad física influye en la salud.
- Conceptos. Son una regularidad en los acontecimientos o en los objetos que se designa mediante algún término.
- Cuestionarios. Son test interactivos basados en documentos Web que contienen listas de cuestiones que pretenden medir lo que conocemos o lo aprendido después de un proceso determinado como la exploración o análisis de un mapa conceptual o la visita guiada de alguna sede Web. Las pruebas objetivas utilizadas pueden ser:
  - De evocación.
  - Respuestas breves.
  - Compleción, prueba de laguna o textos mutilados.
  - De verdadero-falso.
  - De elección múltiple.
  - De correspondencia.Para su creación se utiliza el programa gratuito Hot Potatoes que se puede descargar en <http://web.uvic.ca/hrd/hotpot/>  
Podemos encontrar la traducción del manual al castellano en [http://platea.pntic.mec.es/~iali/CN/Hot\\_Potatoes/](http://platea.pntic.mec.es/~iali/CN/Hot_Potatoes/)
- Visita guiada. Puede contener: enlaces de interés, propuestas de itinerarios, actividades que usen la sede Web.



Los Mapas de la actividad física son un buen complemento, en forma de documento de trabajo, en el Departamento, de tal manera que todos los que integran éste colaboren, desde su punto de vista, en la elaboración de los mapas que van a ser utilizados para la enseñanza-aprendizaje del alumnado. También se puede hacer de forma individual y



posteriormente ser presentado al resto del Departamento para que exista una crítica constructiva y se evalúe su puesta en práctica.

Todas las aplicaciones informáticas necesarias para la colaboración son sencillas de usar y gratuitas.



## Propuesta de actividades.

La presentación de actividades cerradas nos parece inadecuada dadas las grandes diferencias en el conocimiento previo, las experiencias y la infraestructura.

Aportamos algunas directrices que permitan un mejor aprovechamiento en las distintas concreciones a realizar.

### a) Características para la selección de las actividades.

Las actividades deben reunir ciertas características para que puedan generar aprendizajes significativos y sólo el conocimiento de los nuevos elementos y las opciones en juego nos permitirá una acertada elección.

#### a.1. ¿Por qué?

*Actualización:* Hoy existe una tremenda explosión de información gracias a los nuevos medios de comunicación y, en especial, a las redes telemáticas. La información sobre ciertas áreas del conocimiento humano se ha duplicado en menos de una década y las comparaciones con los logros pasados ya no se realizan con referencias absolutas sino en términos de aceleración ya que el crecimiento es exponencial.

*Eliminación de la barrera de la distancia en el acceso a la información:* La utopía de acceso a toda la información desde cualquier sitio en cualquier momento se aproxima a la realidad (al menos en el primer mundo).

*Comunicación:* Posibilidad de intercambio con personas de intereses semejantes pero alejadas físicamente o de contextos culturalmente diferentes.

*Producción de información.* Se deja de ser un mero consumidor para ser protagonista con nuestras inquietudes.

*Adecuación:* La enorme cantidad de contenidos y la posibilidad de seleccionarlos permite adecuarlos al interés individual del alumnado.

#### a.2. ¿Quién?

Los destinatarios posibles pueden ser el alumno o alumna, el grupo, el profesor o profesora, el departamento didáctico, entrenadores y especialistas en actividad física.

#### a.3. ¿Dónde?

Desde la propia casa, la biblioteca escolar, el aula, la sala telemática o de forma indirecta (material escrito, CD Rom elaborado por el profesorado).

La existencia de salas estudio, de libre uso para el alumnado, con ordenadores conectados a Internet, facilitará el uso más generalizado de estos recursos y ejercerá un efecto compensatorio si se da preferencia de uso a los estudiantes que no disponen en sus hogares de esta tecnología.

Considerando que disponemos de alguna conexión accesible a profesorado y alumnado, por ejemplo en la biblioteca del centro, y que algunos profesores/as y alumnos/as tienen también posibilidad de comunicarse con Internet desde su casa, se esbozan a continuación algunos de los usos posibles.



#### a.4. ¿Cómo?

*Autónomo o Asistido.* Hay ciertas actividades que los alumnos pueden realizar de forma autónoma siempre que contemos con los recursos siguientes: una infraestructura mínima (por ejemplo, conexión a Internet desde la biblioteca), una formación básica en el uso de los navegadores, la orientación adecuada para la resolución de la tarea (por ejemplo, las direcciones Web y una estimación adecuada del tiempo de exploración necesario) junto con algún contrato que evite el acceso a contenidos indeseables.

*Presencial o a distancia.* En ocasiones los alumnos pueden utilizar los recursos de su casa o de otras instituciones culturales para la realización de actividades normalmente de ampliación.

*En línea o sobre contenidos previamente descargados.* Esta última opción elimina el peligro de acceso a contenidos indeseables aunque limita mucho la exploración y la actualización. Sin embargo tiene la ventaja de la velocidad de acceso y la imposibilidad de acceso a contenidos indeseables.

*El vehículo de acceso.* Ordenador, el ordenador personal, Los PDAs de tipo PalmPilot, los nuevos televisores o los teléfonos.

#### a.5. ¿Cuándo?

Horario lectivo. En cualquier clase o en el aula telemática.

En horario extraescolar (biblioteca o propia casa).

La selección de las diferentes opciones se realizará persiguiendo que las características de las actividades diseñadas permitan:

- Ritmos de aprendizaje individualizados.
- Participación del alumno en su selección.
- Actividades cooperativas.

#### b) Criterios para la selección de las actividades.

La utilización de los Mapas de la actividad física debería guiarse por los criterios abajo indicados:

##### b.1. Actividades abiertas:

La posible selección por parte del alumno del objeto del trabajo o investigación, el momento o lugar de realización y el formato de presentación, entre otros, van atribuyéndole al alumno un papel activo.

##### b.2. Variedad de actividades

La oferta informativa que nos presenta Internet es muy apropiada para evitar repeticiones en las actividades.

##### b.3. Participación de otras personas:

La intervención, en alguna actividad, de entrenadores y especialistas ajenos a la institución educativa favorece su participación en la comunidad, enriqueciendo cada uno de los proyectos en los que colaboran.



b.4. Actividades motivadoras:

Aunque en el nivel educativo universitario el aliciente del uso de las nuevas tecnologías de la información disminuye considerablemente, la ilusión con que nuestro alumnado se acerca a estas herramientas puede ser de gran ayuda para la consecución de objetivos poco estimulantes. Este estímulo no se centra precisamente en la promoción de la actitud hedonista aplicada por los alumnos en el uso de los videojuegos.

b.5. Recursos disponibles:

El uso de las nuevas tecnologías implica la existencia de una infraestructura básica que para favorecer su aprovechamiento deberá tener optimizado su uso. Las preguntas básicas podrían ser:

¿Cuántos ordenadores están conectados a Internet y qué previsión de ampliación existe?

¿Qué posibilidades tienen los alumnos para trabajar con ellos?. ¿En qué horario?

¿Qué posibilidad hay de reservar estos ordenadores?

Si existen iniciativas en nuestro centro, ¿podríamos vincular nuestra actividad con las actividades ya existentes?

c) Tipos de actividades más frecuentes.

En este apartado se pretende definir los tipos de actividades posibles para orientar mediante propuestas concretas.

c.1. De desarrollo:

Estas actividades se basan en la exploración de mapas conceptuales sobre los diferentes contenidos para servir de ayuda o ampliación a los libros de texto o explicaciones del profesor/a, con la ventaja de que están más actualizados, presentan noticias de actualidad y sus posibilidades son más variadas. Estas búsquedas pueden realizarse en horario escolar aunque se ubican habitualmente en el horario extraescolar en la biblioteca o la propia casa. Presentan la interesante posibilidad de ser enviadas al profesor mediante correo electrónico de manera que las posibilidades de regulación y control aumentan y además conllevan un importante ahorro de papel y tinta. En contra, está el peligro de contaminación por virus informáticos, la necesidad de un aprendizaje previo del uso adecuado de correo electrónico y utilidades de compresión, la facilidad para el plagio, y la dificultad de lectura por parte del profesor.

c.2. De iniciación:

El objetivo de estas actividades es ofrecer los conocimientos básicos y la motivación necesaria para avanzar hacia las futuras propuestas educativas. Ejemplo: Presentación de una unidad didáctica.

c.3. De refuerzo:

Estas actividades permiten recuperar elementos específicos a los alumnos/as que lo requieran. Ejemplo: Visitar alguna web multimedia que aborde los conocimientos no asimilados.

c.4. De ampliación.

La organización de estas actividades es muy semejante a la anterior, o de refuerzo, excepto para aquella población destino compuesta por aquellos alumnos que inicialmente ya tienen conseguidos los objetivos propuestos.



c.5. De profundización:

Estas actividades fomentan el conocimiento específico de alguna área concreta.

c.6. De adecuación al entorno y de orientación:

Estas actividades proporcionan un mayor conocimiento del entorno así como una orientación tanto profesional como académica.

c.7. Integradas:

Son actividades que acometen simultáneamente los objetivos pertenecientes a diversas áreas del currículum como la salud.

c.8. De síntesis:

Son aquellas actividades que nos permiten constatar el logro o asimilación de los contenidos. Ejemplo: la realización de un mapa conceptual original.

c.9. De evaluación.

Son actividades que sirven para regular la evolución del aprendizaje.

Ejemplo: la realización de los cuestionarios.

### Aspectos curriculares en los que se incide.

Este proyecto está orientado a integrar el uso de Internet de manera útil en los procesos de aprendizaje. Para ello se presenta como un navegador eficaz y significativo en el ámbito de la Educación Física, y es por eso que incide en los aspectos curriculares correspondientes a los contenidos conceptuales de Educación Física.

Con relación a la selección de contenidos educativos conceptuales de materias específicas, dado el carácter abierto del currículum en la LOGSE, cada vez cobran mayor relevancia los criterios que atienden a las características básicas del alumnado. Lo anterior propone un tratamiento individualizado para aquellos alumnos con necesidades educativas especiales y una mayor adaptación al contexto social de los contenidos. Sin embargo la aplicación en el aula de estos contenidos educativos se encuentra con obstáculos como:

- La ausencia de materiales educativos específicos en formato impreso.
- La falta de actualización de algunos materiales educativos debido a su formato.
- Aquellas aplicaciones educativas informáticas que olvidan la transcendencia del papel de profesor.
- Aquellas aplicaciones educativas informáticas que olvidan la necesaria adecuación o flexibilidad al contexto particular.

Los Mapas de la actividad física permiten una gran flexibilidad en su aplicación y la gradación de aprendizajes en diferentes niveles.

Con relación al modelo didáctico:

*Instrucción directa:* Cuando el tiempo es escaso y el grupo de alumnos es muy numeroso (normalmente con relación a los ordenadores disponibles) podemos utilizar este modelo para la consecución de técnicas de enseñanza directa y dirigida.

Ejemplo: La presentación inicial de alguna unidad didáctica.

*Resolución de problemas:* Presenta las diferentes estrategias emancipativas.

Ejemplo: Reunir información sobre la mejora del nivel técnico individual en alguna actividad física o deporte mediante el uso de la visita guiada.



Con relación a las formas de organización:

En gran grupo para las presentaciones de los nuevos conceptos a tratar en la unidad didáctica mediante transparencias u otro sistema de proyección de la señal de video del ordenador.

En grupos reducidos: cuando, dependiendo de las posibilidades, se adapten mejor a las necesidades y características del grupo. Ejemplo: creación de mapas cognitivos.

Por parejas: éstas deben realizarse teniendo en cuenta el nivel de dominio de las nuevas tecnologías, mezclando los neófitos con los expertos para que se produzca la micro-enseñanza, especialmente en las fases de iniciación.

Individual: permite al alumno trabajar de forma autónoma aunque esté acompañado por algún sistema de control o autorregulación durante las sesiones. Ejemplo: Uso de cuestionarios.

Con relación a la interacción profesor-alumno.

Además de los habituales: descriptivos, explicativo, evaluativo, prescriptivo, debemos realizar el afectivo teniendo en cuenta el estrés que genera la relación inicial con las nuevas tecnologías en algunos alumnos.

Con relación a las formas de control:

El control mediante el uso del correo electrónico dentro del aula entre el profesor y el alumnado puede ser muy interesante porque deja constancia de la interacción. Existe la posibilidad de enviar, de forma automática, los resultados de los cuestionarios al correo electrónico del profesor. El registro puede ser idóneo para evaluaciones iniciales y para orientarnos sobre las dudas más frecuentes aunque es poco aconsejable en la evaluación formativa o final.

El acceso a contenidos de Internet desaconsejables suele ser una preocupación en toda la comunidad escolar. La identificación del problema para toda la comunidad escolar y la formación el autocontrol en el alumnado parece ser la solución más viable. Ello debe ser conocido por los padres o tutores, quienes deben autorizar el uso de Internet.

Para finalizar diremos que este proyecto ha sido diseñado y desarrollado con el propósito principal de ayudar en el desarrollo de los contenidos conceptuales mediante la aplicación factible y eficiente de los recursos educativos electrónicos.





## BIBLIOGRAFÍA

CASTELLS RUBIO, M., ESTARELLAS ROCA, C. SANTAMARÍA ORTEGA, H. Y TRULLÉN FELIU. (1996). Libros de Educación Física de Secundaria. Editorial Almadraba. Barcelona.

Cañas, A. J., Algunas Ideas sobre la Educación y las Herramientas Computacionales Necesarias para Apoyar su Implementación, Revista RED: Educación y Formación Profesional a Distancia, Ministerio de Educación, España, (Otoño 1999).  
<http://www.coginst.uwf.edu/~acanas/Publications/IdeasEnEducacion/ACanas%20Ideas%20Educacion.htm>

GUERBER WALSH, N., LERAY C. Y MAUCOUVERT A. (2000). Danza "De la escuela... a las asociaciones deportivas". Editorial deportiva Agonos.

DOMINGIO, RAÚL. Curso de Elaboración y utilización de Mapas conceptuales (2001). Campus Santillana.  
<http://www.indexnet.santillana.es/NNTT/9elabora.htm>

LAGARDERA OTERO, FRANCISCO Y OTROS. (1999). Diccionario Paidotribo de la Actividad Física y el Deporte. Editorial Paidotribo. Barcelona.

MORAL SANTAELLA, C. Los mapas cognitivos como representación de la acción.

NOVAK, J.D., GOWIN, B. y JOHANSEN, G. T. (1983). The use of concept mapping and knowledge vee mapping with junior high school science students.- Sci. Educ., 67 (5) pp. 625-645.

ONTORIA, A y otros. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. Narcea. Madrid 1995.

VERA BLANCO, J y otros. Mapas conceptuales. Informe de un caso de aplicación de los mismos en la enseñanza. Madrid 1995. (sin editar).

VILLAR ANGULO, M y DE VICENTE RODRIGUEZ, P (Drs.) Enseñanza reflexiva para centros educativos. LCT-98 PPU, Barcelona.  
DR. FRANCISCO

WALLACE, J.D. and MINTZES, J. L.- The concept map as a research tool: exploring conceptual change in biology.- J. Of Res. in Sc. Teach.- 27 (10) pp.1033-1052.