

Se presenta en este artículo una propuesta para elaborar unidades didácticas integradas basadas en un enfoque global, mediante un currículum web conectado a Internet. Se plantea la necesidad de que sean los propios equipos docentes los que construyan los proyectos didácticos globales teniendo en cuenta los intereses del alumnado y el contexto local. Asimismo, se indica la conveniencia de difundir en la Red estas unidades didácticas globales, para que sean compartidas entre redes de escuelas y profesores innovadores.

**PALABRAS CLAVE:** *Diseño curricular; Currículum integrado; Currículum web; Innovación didáctica; Enseñanza de competencias.*

## Innovar desde la base: Construir unidades didácticas globales en la sociedad de la información

pp. 81-94

Juan Ignacio López Ruiz\*

Universidad de Sevilla

### Introducción

Este ámbito de diseño y desarrollo del currículum configura el entorno pedagógico más próximo a la práctica educativa. Lo más deseable es que se trabaje en equipos docentes formados por profesores del mismo curso o ciclo, o inclusive por profesores de distintos ciclos o etapas educativas en el caso de una unidad o proyecto que se desee desarrollar en todo el centro en distintos grados de comprensión y profundización en la temática. De este modo, el fin es que los profesores construyan el currículum en grupo para que puedan aprender unos de otros y romper con la inercia del individualismo que caracteriza desde hace bastante tiempo, y en gran medida, a la profesión de la enseñanza.

A causa de la ardua labor que representa la confección colectiva de un centro de interés o tópico, resulta muy conveniente configurar un

archivo con todas las unidades didácticas integradas que se hayan desarrollado hasta el momento en el centro. Así, se puede ir edificando de modo progresivo todo el Proyecto Curricular Global de cada escuela (López Ruiz, 2005). Lo acertado es empezar poco a poco, para que en el transcurso de varios años se haya alcanzado el propósito final de modificar la estructuración curricular completa de cada una de las etapas educativas que se imparten en la escuela. Somos conscientes de que el camino para transformar profundamente la organización disciplinar y clásica del currículum en una visión más actual y transdisciplinar acorde con la sociedad del conocimiento, no es realmente nada fácil.

En este artículo nos vamos a referir, por lo tanto, a la construcción de unidades didácticas globales y no disciplinares. Diseños curriculares de aula que tienen que vincular de distintas maneras el conocimiento que se explora en las

\* Departamento de Didáctica y Organización Educativa. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Sevilla. c/ Camilo José Cela s/n, 41018 Sevilla. jlruiz@us.es

✉ Artículo recibido el 14 de octubre de 2008 y aceptado el 15 de noviembre de 2008.

escuelas con los acontecimientos, hechos y fenómenos de la vida real, pero desde un enfoque no fragmentario sino holístico. A continuación describimos los diferentes elementos que, según nuestra perspectiva, conforman un *Núcleo Integrado (N.I.)*. Aunque la exposición se realice por motivos analíticos de modo lineal, hay que subrayar que las distintas partes constituyen un conjunto curricular coherente, armónico y con sentido, en el que unas determinan y se relacionan a su vez con otras. Una unidad didáctica es como un puzzle curricular en el que cada pieza está y encaja perfectamente en su correspondiente sitio. Es un sistema de elementos que dota al proceso de enseñanza-aprendizaje de una estructuración necesaria para que la educación sea pertinente y de calidad.

### Componer el puzzle: Diseñar Núcleos Integrados

Al constituir un sistemático marco de referencia del currículum en acción en el ámbito del aula, el diseño y desarrollo de unidades didácticas ha recibido una gran atención en los últimos años. A partir de la implantación de la anterior reforma educativa, ha constituido uno de los ejes de formación del profesorado, por lo que hoy día contamos con numerosos trabajos que se han ocupado de esta relevante cuestión (Ibáñez, 1992; Imberón, 1992; Area, 1994; Torres, 1994; Cañal, 1997; Fernández González et al., 1999; Jiménez, 2003; entre otros). En lugar de centrarnos en el examen pormenorizado de cada uno de estos modelos, preferimos indicar y describir sucintamente aquellos elementos que consideramos esenciales para la construcción de unidades didácticas desde un enfoque global.

#### *Qué enseñar: Integración del conocimiento escolar*

La respuesta a la cuestión de la organización y presentación de los contenidos en el marco del diseño y desarrollo de unidades didácticas innovadoras suele ser distinta a la tradicional

estructuración temática del currículum. Aunque el trabajo con unidades didácticas resulta factible dentro de un enfoque disciplinar por materias, creemos que este planteamiento didáctico encuentra su verdadero sentido y significado cuando los tópicos se abordan tomando como base un currículum integrado o global. Desde esta perspectiva consideramos que es necesario tener presentes los pasos que describimos a continuación.

#### *Tejiendo la red: Determinación del Núcleo Integrado*

Un planteamiento no tradicional que es inherente al diseño y desarrollo de unidades didácticas globales consiste en organizar el conocimiento escolar a modo de “centros de interés”, “tópicos” o “proyectos de trabajo” en los que se abordan distintos objetos de estudio que conectan de algún modo con las motivaciones e intereses espontáneos de los alumnos (Hernández y Ventura, 1992; Pozuelos, 2007). Beane (2005), por ejemplo, construye un currículum comprensivo a partir de la introducción de dos interrogantes esenciales que pretenden averiguar las preguntas que se hacen los estudiantes: “¿Qué cuestiones tienes sobre ti mismo?” y “¿Qué cuestiones tienes sobre el mundo?”. En este caso, la organización de los contenidos responde a un enfoque integrado de currículum global. El resultado es un conjunto de interrogantes que tratan de incluir tanto los aspectos o cuestiones personales, como los problemas sociales que azotan hoy a la planetaria humanidad. Es un currículum global que mediante el abordaje de diversos tipos de contenidos que giran en torno a un determinado N.I. propicia el desarrollo integral de los aprendices en paralelo a la adquisición de las competencias básicas. En síntesis, a la hora de seleccionar la temática a trabajar hay que tener en cuenta los siguientes criterios:

- Relevancia social: es oportuno elegir problemáticas acuciantes y actuales que permiten un estudio tanto local como global.

- Intereses del alumnado: hay que conectar con las motivaciones de los estudiantes e incluso, en ocasiones, partir de ellas.
- Transversalidad: la temática escogida debe enlazar con varios ejes transversales, no con uno sólo.
- Interdisciplinariedad: el tópico tiene que permitir la integración de distintas materias. Hay que interrelacionar las áreas instrumentales y de expresión con las de conocimiento del medio, siendo éstas el núcleo de globalización.

#### *Invitación a la investigación: Redes de problemas*

El planteamiento de interrogantes relevantes para los alumnos debe estar presente de modo continuo en la enseñanza de los contenidos curriculares, ya que resulta oportuno que la dinámica en el aula se aproxime a una estrategia de tipo “socrático” e indagativa. Desde el enfoque global, el profesor actúa a partir de preguntas más que de respuestas, como un medio clave para despertar la curiosidad de los estudiantes y para orientar sus argumentos (Claxton, 1994; Bateman, 1999). De este modo, es posible favorecer en el alumnado un pensamiento reflexivo para que partan de sus propios conocimientos, razonamientos y experiencias previas derivados de su vida cotidiana. La red de preguntas que configuran el armazón del currículo global se distancia, pues, de la clásica organización por materias inconexas.

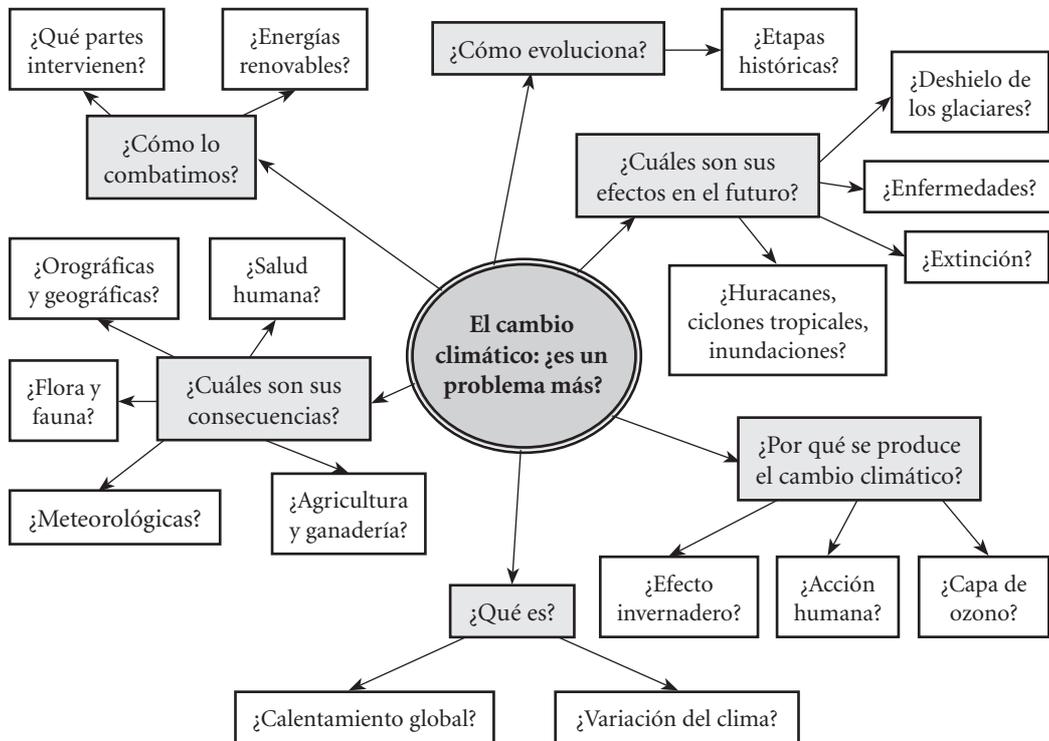
Este conjunto de problemas pueden ser planteados, como sostienen Short et al. (1999), tanto por el profesor como por los propios alumnos en función de sus motivaciones concretas, siendo el papel del primero formular una serie de cuestiones directas que completen y amplíen el campo de intereses de los segundos; o bien, indirectamente, plantear un conjunto de experiencias, que provoquen el deseo de conocer determinados aspectos del N.I. que se va a abordar. Así, van surgiendo durante el desarrollo de estas actividades iniciales una serie de preguntas encadenadas que pretenden

ser un detonante que promueve la curiosidad de los alumnos con respecto a la red de problemas que se pretende trabajar. Es conveniente que en esta web de preguntas se diferencien unos pocos interrogantes claves que conformen los nodos básicos y a partir de ahí se desplieguen en conexión los correspondientes subproblemas. Puede verse, como ejemplo, la red que aparece en la Figura 1.

#### *Delineando el mapa: Red de contenidos*

La construcción de unidades didácticas globales se aparta de una estructura convencional de contenidos donde el programa se convierte en un listado independiente de temas y a su vez cada tema se compone a partir de una serie de puntos. Cuando se trabaja desde esta perspectiva innovadora, es más adecuado desde un punto de vista didáctico organizar los contenidos mediante una red de conceptos donde aparezcan de modo interrelacionado las distintas nociones-clave que se van a indagar durante la unidad. Es como diseñar el “mapa curricular” del N.I. por el que el profesor y sus estudiantes tienen que transitar o navegar. Ciertamente, es conveniente diferenciar en esta red los contenidos básicos de las nociones secundarias, al igual que en un mapa geográfico se distinguen de manera nítida las autovías nacionales de las carreteras secundarias (ver la figura 1 en la página siguiente).

Al presentar los contenidos de este modo entrelazado, los estudiantes toman conciencia de las distintas interconexiones que pueden establecerse y adquieren una visión y una comprensión más completa y coherente de ese “trozo de mundo” que están explorando. La organización reticular de los contenidos en el currículo global es, por lo tanto, flexible y de límites difusos, pues no existen estrechos márgenes disciplinares que marquen nítidamente los contornos del mapa. La red se puede ampliar o reducir lo que se desee, conforme al tiempo de que se disponga para abordar un determinado N.I.. Puede afirmarse, en este sentido, que el sistema de conocimientos que se trabaja es



84

Figura 1. Red de problemas de la UD global: “Cambio climático”. López Ruiz et al. (2007).

“elástico”. Pero el mapa elaborado es útil para no perderse en ese nuevo territorio que se va a explorar. La diagramación y ordenación de los contenidos en red posibilita acceder al conocimiento escolar entrando por cualquier nodo o concepto-clave y siguiendo diferentes rutas de aprendizaje. La enseñanza que se deriva puede establecer distintos itinerarios didácticos –secuencias de actividades diversas–, dependiendo de los intereses y los conocimientos previos de los alumnos.

La representación gráfica en red del currículum puede tener su soporte en una página web o presentación multimedia y ser proyectada en clase por medio de un cañón. Se pueden establecer hiperenlaces desde cada uno de los conceptos fundamentales y secundarios de la red a una breve descripción de cada noción o proceso implicado. También es posible crear links a páginas webs, blogs o wikis que presenten una explicación del concepto en cuestión adaptada

al nivel de comprensión de los alumnos a los que va dirigida la unidad didáctica global.

**Cómo enseñar: Un enfoque global en la sociedad del conocimiento**

El diseño y desarrollo de unidades didácticas siempre ha mantenido, desde sus orígenes, una visión alternativa de la enseñanza. Así pues, los docentes que trabajan con centros de interés o tópicos reflejan una aproximación didáctica que se distancia del enfoque transmisivo. Por ello, los métodos de enseñanza se basan en una amplia diversidad de recursos y medios, así como en la asunción de un papel distinto tanto del profesor como de los estudiantes (Whitin y Whitin, 2000). En esta dirección innovadora, la construcción de unidades didácticas globales se contempla generalmente dentro de una estrategia constructivista e investigativa donde el

profesor adopta el rol de facilitador y donde los alumnos se convierten en los auténticos protagonistas. Tanto es así, que es habitual que los estudiantes participen activamente no sólo en el desarrollo sino también en el mismo diseño de la unidad didáctica desde el principio hasta el final. El propio proceso de construcción curricular se convierte así en una dinámica eminentemente democrática basada en la implicación, la colaboración y la negociación con el alumnado, sobre todo a la hora de concretar posibles actividades que se pueden llevar a cabo. Describimos brevemente algunos de los elementos metodológicos principales desde un enfoque global en la sociedad del conocimiento.

*Abriéndose a un nuevo mundo: Trabajar con las perspectivas de los alumnos*

Es necesario conceder una destacada importancia al papel que juegan las ideas e intereses de los alumnos en la enseñanza de los N.I. seleccionados. En este sentido, es imprescindible que los alumnos aprendan procedimientos de expresión, diálogo y comunicación de dichas ideas e intereses, así como actitudes positivas y de valoración hacia las mismas. No en vano, la necesidad de averiguar los conocimientos previos de los alumnos constituye hoy día uno de los principios psicopedagógicos esenciales, con el relevante propósito de favorecer una mutua comprensión entre profesor y estudiantes. Esto permite al docente conocer las perspectivas de los alumnos en su propio lenguaje (Nuthall, 1997), lo que le va a posibilitar estar en óptima disposición para adoptar su rol como guía de la exploración del nuevo mundo que van a descubrir.

En concreto, una de las tareas básicas del profesor debe ser el diagnóstico del conocimiento inicial que poseen los alumnos sobre los contenidos que se van a trabajar, por lo que sistemáticamente es oportuno dedicar una o varias sesiones, dentro de cada unidad didáctica, a la exploración de dichas concepciones por medio de un cuestionario de ideas previas o de otras técnicas e instrumentos que se integren en el planteamiento de las actividades prelimi-

nares (Barberà et al., 2001). Con la administración de dichas pruebas, el profesor puede conocer el significado que los niños y jóvenes poseen sobre determinados conceptos y lo que ya saben sobre la temática, lo cual constituye el *punto de partida* para la enseñanza del N.I. y el conocimiento inicial básico para el aprendizaje de nuevos contenidos. El problema central para el docente es, pues, construir un puente entre las concepciones iniciales de los alumnos y el conocimiento escolar que los mismos deben aprender. El profesor ha de planificar, junto con sus alumnos, una serie de actividades que se sustenten en una lógica que partiendo de las concepciones previas, los conduzca hacia la red de contenidos escolares previstos.

Pero introducir en el aula las perspectivas de los alumnos requiere transformar este particular contexto en una comunidad de aprendizaje dialógico (Elboj et al., 2002). A través de la comunicación horizontal entre el profesor y los estudiantes basada en las reglas democráticas, se van revisando las concepciones iniciales en torno a la red de problemas y aproximándose a visiones más amplias y pertinentes. La construcción de los nuevos conceptos se basa así en la creación de un conocimiento compartido en la clase, a partir del rico diálogo que se establece entre los alumnos y el profesor que orienta, estimula y reconduce las ideas y argumentos que se van exponiendo (Mercer, 1997; Cole, 1998; Cubero et al., 2007). En nuestro mundo plural, cada vez es más amplia la diversidad cultural de los estudiantes, por lo que este tipo de intercambio siempre va a ser algo productivo y enriquecedor para el proceso de enseñanza-aprendizaje del N.I.. Para conseguir esta positiva dinámica en el aula, se utilizan las discusiones en pequeños grupos o los debates y puestas en común como medio para animar y activar la interacción comunicativa y la evaluación crítica de las distintas aportaciones. El profesor, por su parte, también puede introducir ciertas informaciones y, sobre todo, tratar de recopilar, clasificar y sistematizar las ideas. Su papel específico, en conjunto, consiste en coordinar y reorientar el progreso del conocimiento de los alumnos a lo largo de las diferentes actividades que configuran el N.I.

Recordamos con admiración la innovadora y democrática estrategia didáctica que utilizaba un excelente maestro en su práctica educativa (López Ruiz, 2000). Este competente docente dividía el encerado en tres columnas cada vez que iniciaba una nueva temática. En la primera ponía, “¿Qué sabéis?” para averiguar los conocimientos previos del alumnado. En la segunda escribía, “¿Qué queréis aprender?” para conocer sus intereses, tenerlos en cuenta y, cuando era necesario, ampliarlos. Y en la tercera les preguntaba, “¿Cómo podemos aprenderlo?” para que expusieran posibles actividades a realizar. Era sorprendente observar cómo los niños completaban totalmente la pizarra con sus ideas, experiencias y expectativas.

*Descubriendo el nuevo mundo: Puesta en juego de nuevas informaciones*

Una vez que los aprendices han entrado en contacto con esa nueva parcela de la realidad que se refleja en el N.I., el paso siguiente consiste en explorar y transitar ese territorio curricular recién descubierto. Para ello, durante el desarrollo de las actividades que componen la unidad didáctica global, es necesaria la incorporación de una amplia gama de materiales y recursos, que aporten una considerable diversidad de fuentes de información que se ponen en juego en el aula, en el centro o inclusive fuera del recinto escolar. Por lo tanto, la metodología empleada por el profesor ha de apartarse del conocido enfoque transmisivo unidireccional. Por el contrario, la enseñanza del N.I. debe partir de la incorporación de otros recursos que complementen, amplíen y diversifiquen la información que habitualmente se suele incluir en los libros de texto.

Al respecto, hay que insistir que en la sociedad del conocimiento se tiene un acceso más fácil y directo a una amplia gama de fuentes y recursos que no dejan de proliferar; el incremento, la expansión y la diseminación del saber en red es ahora realmente notable con respecto a épocas pasadas. De ese modo, además de diferentes libros y documentos, el profesor, en la

sociedad de la información, está abocado a emplear otros medios didácticos como la observación y exploración de la realidad, entrevistas, visitas a instituciones, experimentos, dramatizaciones, proyecciones, nuevas tecnologías, etc., que acerquen la estrategia de enseñanza a un *enfoque global basado en la investigación* de los alumnos, más que en la explicación magistral del profesor.

Si en nuestra actual vida cotidiana se han multiplicado de forma considerable los canales a través de los cuales nos llegan diferentes tipos de informaciones, la escuela de hoy tiene que extender sus brazos para alcanzar y disponer de estos potenciales recursos. Puede afirmarse con certeza que la diversidad y multiplicidad de acceso a los contenidos curriculares por parte de los estudiantes mejora significativamente la calidad de sus aprendizajes auténticos. En la sociedad global del conocimiento debemos tener cada vez más en cuenta que tanto los clásicos recursos impresos como los medios audiovisuales están siendo digitalizados e integrados en el formato hipermedia disponible en CD-ROM, DVDs, páginas Web, blogs y wikis. De estas diferentes herramientas tecnológicas la que brinda mayores posibilidades para un enfoque holístico basado en la investigación es, desde luego, Internet.

El currículum global, en red y conectado a Internet, representa un medio factible tanto para la telecomunicación asíncrona fuera del aula entre estudiantes, profesor y familiares, como una excelente herramienta telemática para la indagación de los posibles N.I. que se acuerden trabajar en cada escuela. En este inmenso océano de información es relativamente fácil, -con ayuda de potentes buscadores-, encontrar un saber más o menos sistemático en cualquier ámbito de conocimiento y experiencia humano, por lo que su potencialidad didáctica es cada vez mayor (Aguaded y Cabero, 2002). Las actividades de puesta en juego de nuevas informaciones dentro del enfoque global e indagativo han de contar ineludiblemente con los múltiples recursos integrados que ofrece Internet: bases de datos, documentos y libros electrónicos, revistas digitales, bibliotecas y museos

virtuales, fotografías y bancos de imágenes, archivos de sonidos, gráficos interactivos, planos y mapas digitales, micro-videos, animaciones, películas, presentaciones y diaporamas, melodías, canciones, blogs, wikis, etc.

También es conveniente destacar, complementariamente, el lugar que puede ocupar el propio entorno como un recurso didáctico valioso para la enseñanza (García y García, 1989; Martinello y Cook, 2000). Así, en el diseño de actividades de búsqueda de informaciones resulta interesante que los estudiantes salgan al medio próximo –pueblo, barrio o ciudad– donde se encuentra enclavada la escuela. Pueden visitar, por ejemplo, tanto diferentes entidades públicas –ayuntamientos, centros culturales, asociaciones, sindicatos, etc.– como distintos tipos de instituciones privadas –fundaciones, empresas, comercios, etc.–. Cuando algunas de estas instancias no se encuentren en el entorno del centro– por ejemplo, porque se trate de una pequeña población rural–, el alumnado puede acudir igualmente a la Red y realizar una visita virtual, pues casi todas poseen ya su página Web correspondiente. De este modo, o a través de otras vías –personal, telefónica, videoconferencia, etc.– el profesor o los alumnos pueden entrar en contacto con algún agente social o profesional que pueda hacer una aportación sistemática en el aula del tópico que se esté indagando. En este sentido, también pueden participar algunos familiares o incluso personas mayores de la localidad.

Y, en fin, cuando el N.I. que se aborde verse sobre algún hecho o fenómeno natural es importante que los estudiantes salgan de las clases y entren, siempre que sea viable, directamente en contacto con el objeto de estudio en cuestión. En este caso, suelen ser habituales los viajes didácticos para observar o recoger muestras de algún ecosistema o lugar concreto: como por ejemplo, una playa o una granja. Los alumnos asumen así el papel de verdaderos exploradores en el propio terreno del N.I. que están trabajando. Pero también, en este último caso, es ahora posible la teleobservación de algún aspecto concreto del entorno a través de Webcams o de imágenes digitales presentes en la Red.

### *Construyendo el nuevo mundo: Consolidación y expresión de los aprendizajes*

Una vez que se han puesto en juego las nuevas informaciones procedentes de la utilización de los diversos recursos didácticos que hemos indicado, es necesaria una fase de afianzamiento de los aprendizajes adquiridos, que puede tener lugar, por ejemplo, a través de la realización de síntesis de las ideas-clave que se hayan barajado durante el desarrollo del N.I.. En dicha tarea, el papel del docente consiste en orientar la extracción de conclusiones provocando procesos de reflexión en los alumnos, mediante la revisión de los conceptos o procedimientos que se han puesto de manifiesto en el transcurso de los diferentes proyectos y actividades llevadas a cabo. Otro modo alternativo de desarrollar dicha tarea de síntesis consiste, por ejemplo, en la elaboración de un esquema o red conceptual final que exponga de manera resumida la interrelación existente entre las diferentes nociones o principios estudiados.

De cualquier manera, en las unidades didácticas basadas en un enfoque global, constructivista e investigativo, es fundamental dedicar una o varias sesiones a la puesta en común de los trabajos que han llevado a cabo los distintos grupos de alumnos. En este sentido, resulta muy oportuno hacer una exposición colectiva de los resultados y las conclusiones a las que ha llegado cada equipo. Este momento constituye un factor clave para la enseñanza y el aprendizaje del N.I., pues los diferentes grupos pueden conocer así los proyectos que el resto de la clase ha desarrollado. Para realizar esta presentación global de los conocimientos adquiridos, el alumnado debe hacer uso de diversos tipos de estrategias y lenguajes (Manning, Manning y Long, 2000). Los medios y los recursos para exponer y discutir los hallazgos de cada equipo han de ser pues múltiples, tales como: murales, pósteres, gráficas, procedimientos estadísticos, técnicas artísticas –dibujos, pinturas, esculturas, etc. o dramatización–, presentaciones multimedia, vídeos, historias o casos narrados, objetos o modelos contruidos, cómics, etc.

La inclusión de este tipo de actividades en la unidad didáctica global contribuye a la toma de conciencia por parte de los alumnos de la dinámica que se ha seguido para aprender el tópico, lo que resulta crucial en la sociedad del conocimiento. En este sentido, los profesores tienen la responsabilidad de enseñar a “aprender a aprender” a los estudiantes, de manera que los mismos no se limiten a la adquisición pasiva de contenidos, sino que, asimismo, descubran un procedimiento que les permita acceder al conocimiento de forma cada vez más autónoma. En este estadio del proceso de enseñanza del N.I., el profesor se ocupa de facilitar el pensamiento reflexivo de los mismos sobre el desarrollo de su propio proceso de asimilación de los conceptos y competencias adquiridas. Este paso constituye, como resaltan Delors (1996) o Bereiter y Scardamalia (1998), uno de los pilares básicos de la educación en el siglo XXI.

Por otro lado, los alumnos deben ser igualmente capaces de poner en práctica los nuevos conocimientos y destrezas adquiridos, en diferentes contextos y situaciones de los que fueron inicialmente introducidos. En la metodología de enseñanza del N.I. debe estar presente, pues, una serie de actividades que permita a los alumnos la resolución de problemas prácticos poniendo en juego las potencialidades que conllevan las nuevas teorías asimiladas (Pozo, 1996). Los contenidos escolares tienen que ser de utilidad para los alumnos, sobre todo en su vida diaria, por lo que en el diseño de actividades es imprescindible introducir, de forma sistemática, una o varias clases que persigan el citado objetivo didáctico. Los saberes escolares no poseen más que un valor meramente académico, si una vez finalizado el proceso de enseñanza del N.I., los alumnos no son capaces de utilizar dichos contenidos en diferentes situaciones problemáticas, próximas a sus experiencias cotidianas (Claxton, 1984; Greeno, Collins y Resnick, 1996). El aprendizaje supone un proceso que ha de tener presente, de modo continuo, una dimensión referida a su funcionalidad, que promueva la adquisición auténtica de las competencias básicas.

Otra posible forma de emplear, más directa y activamente, lo aprendido con relación a la temática que se ha explorado, es exhibir y divulgar los nuevos saberes a través de distintos procedimientos en el ámbito de cada centro. Son muy diversas y numerosas las tareas y técnicas que se pueden usar para ello, entre las que podemos destacar las siguientes: exposiciones, representaciones, certámenes, ferias, campañas, muestras, manifestaciones, museos, etc. Este tipo de actividades contribuye, por un lado, a proyectar al exterior lo que está sucediendo en cada aula y, por otro, a crear una dinámica cultural e innovadora en el conjunto de la escuela. El centro se convierte así en una comunidad global de aprendizaje, al tiempo que las aulas se abren y dejan de ser lugares casi exclusivos para la adquisición de contenidos curriculares relevantes y competencias básicas. Incluso es posible hoy día, como destacan Castaño et al. (2008), que los alumnos publiquen sus trabajos en Internet y así participen en foros, cuelguen sus presentaciones multimedia, creen sus propios blogs, o colaboren en distintas wikis. Más allá, como apuntan Feito y López Ruiz (2008), los centros educativos en la sociedad de la información deben abrir sus puertas tanto al entorno local como al global, formando parte de redes de escuelas innovadoras en el ámbito nacional o internacional. Así, pueden planearse en las unidades didácticas globales actividades o proyectos que se lleven a cabo a través de herramientas TICs entre grupos de estudiantes pertenecientes a distintos centros que se encuentran distanciados.

### ***Qué, cuándo y cómo evaluar: Una perspectiva holística***

Según hemos expuesto, la exploración inicial de los conocimientos de los alumnos es una condición insoslayable si los docentes pretenden valorar los aprendizajes que han alcanzado los alumnos al final del proceso de enseñanza. Esto permite al profesor la clarificación del itinerario didáctico a seguir, centrando el proceso educativo en la dirección planificada o

negociada. Pero el diagnóstico inicial ha de ir acompañado de una evaluación final de los conocimientos que los alumnos han asimilado al concluir la unidad didáctica global, de manera que se pueda estimar el nivel de aprendizaje holístico conseguido. Es adecuado que en esta tarea de contrastación entre conocimiento inicial y final se impliquen activamente los alumnos, siendo cada uno consciente de su propio progreso en el aula. Esto posibilita que cada alumno participe activamente en su autoevaluación. En síntesis, esta evaluación inicial permite al docente averiguar lo que saben acerca del N.I. en cuestión y establecer las concepciones de partida que, una vez concluido el proceso didáctico, serán comparadas con las concepciones finales, tanto por el profesor como por los propios estudiantes.

Además, durante el desarrollo de la unidad didáctica global es importante no olvidar otro tipo de evaluación: la procesual o formativa. También es positivo realizar un seguimiento de la evolución de los conocimientos y destrezas de los estudiantes, a través de una evaluación continua. Al respecto, un instrumento clave que se puede utilizar en la valoración individual o grupal es el cuaderno de trabajo o carpeta de los alumnos (Bèlair, 2000; Pozuelos, 2004). En general, se trata de recopilar de modo progresivo una serie de evidencias donde los estudiantes demuestran la adquisición de las diversas competencias adquiridas. Para ello, el portafolio recoge y estructura de forma secuenciada las tareas más o menos complejas que los alumnos han realizado a lo largo del N.I., tanto individualmente como en grupos.

Es importante que no se traten de ejercicios meramente académicos basados en un pensamiento convergente o lineal donde se aplican mecánicamente los conceptos y principios teóricos expuestos, sino que sean tareas auténticas conectadas con la vida real y con las problemáticas relevantes que es estén indagando. Así, las actividades promueven un pensamiento creativo, deliberativo y sistémico-complejo, donde unas cuestiones se abordan en relación con otras estableciendo vínculos sustantivos que dotan de sentido y coherencia al proceso

de aprendizaje. Como destacaba Dewey (1989), la clave está en que los alumnos desarrollen un aprendizaje activo y reflexivo, mediante la realización de tareas relevantes para los mismos, o incluso para los familiares y la comunidad social. Por tanto, en la carpeta se pueden incluir trabajos desarrollados en el contexto escolar o bien en el seno familiar y en el entorno, como por ejemplo salidas o visitas a distintas instancias locales. En todo caso, hoy día resulta primordial que los estudiantes trabajen con información proveniente de diversas fuentes y que expresen sus aprendizajes mediante el uso de distintos códigos y formatos múltiples: icónicos, sonoros, simbólicos, lingüísticos, matemáticos, etc.

En correspondencia con el enfoque didáctico presentado, proponemos estructurar esta carpeta o portafolios en tres secciones diferenciadas:

– *Parte inicial*: puede incluir los conocimientos, habilidades, experiencias e intereses de los estudiantes relacionados con el tópico. Algunas posibles evidencias serían: hipótesis enunciadas, mapas o esquemas conceptuales, cuestionario inicial, lluvia de ideas, actividades de introducción y motivación, etc. Estas tareas sirven de base para hacer una evaluación diagnóstica.

– *Parte intermedia*: incorpora el conjunto de evidencias que demuestran el progreso en la adquisición de los conocimientos y competencias que se han establecido. Entre éstas podemos citar: registros de observaciones, resolución de problemas, análisis o construcción de casos o textos, creación de obras artísticas o literarias, relato de experiencias prácticas, presentaciones y producciones multimediales, informes de prácticas de laboratorio, etc. En cualquier caso, en esta fase se refleja de modo sistemático el proceso desarrollado paso a paso, tarea a tarea, en paralelo a la evaluación formativa implementada.

– *Parte final*: es ahora cuando se presentan el resultado o los productos que se hayan elaborado. Otros tipos de evidencias en esta sección pueden ser: resúmenes de ideas principales, comunicación de resultados, elabora-

ción de conclusiones e implicaciones, guión de autoevaluación, transferencia a otros contextos y situaciones problemáticas, actividades de refuerzo, tareas de ampliación, generación de nuevos interrogantes, etc. Es aquí donde se realiza la evaluación sumativa en función de los logros alcanzados que reflejan el conjunto

y grado de los conocimientos y competencias adquiridos.

La resultante de cruzar esta división en tres secciones con los tres ámbitos en los que se pueden realizar las tareas, da lugar a la organización de la carpeta que representamos en el Cuadro I.

	<b>Escuela</b>	<b>Familia</b>	<b>Comunidad</b>
Parte inicial: Evaluación diagnóstica			
Parte intermedia: Evaluación formativa			
Parte final: Evaluación sumativa			

Cuadro I. Estructura del portafolios real y/o digital.

La labor del profesor es esencial durante la elaboración de los portafolios y consiste, entre otros asuntos, fundamentalmente en orientar y supervisar las distintas tareas y apoyar en la resolución de las dificultades que vayan surgiendo en cada fase. Actualmente es posible también que la carpeta de trabajos adopte el formato de un portafolios digital, basados en blogs o wikis que son elaborados por los estudiantes de manera individual o grupal. En conjunto, es necesario que los instrumentos y técnicas de evaluación sean diversificados y que se elaboren o seleccionen en función de los criterios establecidos (Álvarez Méndez, 2001): el cuestionario o pruebas escritas, las observaciones en el aula, la entrevista individual o grupal, las rúbricas o escalas de valoración, etc. Desde una perspectiva democrática de la evaluación, es bastante aconsejable que los criterios de valoración de las pruebas y los trabajos se compartan y se negocien con el alumnado. Ello contribuye a que ambos agentes educativos tengan más claro aquellos aspectos o contenidos del N.I. que merecen la pena ser valorados, tanto en lo que se refiere a nociones o principios básicos asimilados, como a destrezas o habilidades adquiridas, y actitudes o valores desarrollados. En este sentido, debe haber una

estrecha conexión entre los criterios de evaluación que se hayan establecido y los objetivos concretos que se pretenden conseguir con tal unidad didáctica global.

La evaluación procesual puede hacer alusión, por otra parte, a la reflexión sobre la propia práctica docente o sobre el desarrollo del currículum, con el propósito de introducir los cambios oportunos y mejorar el proceso didáctico para conseguir una mayor calidad del aprendizaje. La evaluación ha de ser concebida desde una visión global como un instrumento de mejora tanto del aprendizaje como de la enseñanza y no como algo terminal, en el que el profesor actúa como un juez (Santos, 1993). Por ello, la evaluación no se centra exclusivamente en el aprendizaje de los estudiantes, sino que asimismo se detiene en la indagación y mejora del propio proceso de enseñanza del N.I.. Así pues, cuando se construyen y experimentan unidades didácticas globales en el seno de equipos de docentes innovadores es oportuno que cada profesor implicado inicie y mantenga un diario de clase a lo largo de su desarrollo completo.

En este diario personal se describen y se recogen de modo sistemático los aspectos más relevantes del desarrollo paso a paso de la unidad

didáctica global. Como reconocen Cochran-Smith y Lytle (2002: 57), “los diarios capturan la inmediatez de las percepciones que los docentes captan sobre lo que sucede en su aula, sobre sus estudiantes y lo que ello significa para la práctica continuada de su docencia”. A través de esta técnica los docentes pueden valorar tanto el nuevo enfoque didáctico que están empleando, como reflejar los progresos y dificultades del alumnado en la comprensión del tópico. El diario se convierte así en un valioso registro escrito en el que, como si de un guión documental se tratara, se puede revisar el proceso de enseñanza-aprendizaje del N.I. desde el principio hasta el final. Esta evaluación holística y rigurosa de la práctica educativa posibilita incrementar la calidad tanto del modelo didáctico a prueba, como del aprendizaje auténtico y holístico de los alumnos.

## Conclusión

La construcción de unidades didácticas globales ha de representar una tarea central en la práctica profesional de los docentes en la sociedad del conocimiento. No son pocos los nuevos retos que se les plantean hoy día a los profesores, pero creemos que este debe ser uno de los principales. Gracias a las redes telemáticas y en especial a Internet ya es posible que los profesores elaboren, compartan, intercambien y difundan sus proyectos didácticos originales a escala global. Este nuevo soporte digital del currículum web posibilita que los materiales construidos puedan ser conocidos y adaptados entre diversas redes de escuelas y profesores innovadores. En la sociedad de la información, los docentes están en disposición de ir soltando las fuertes y arraigadas amarras que le atan a las imponentes empresas editoriales, verdaderas fabricantes del currículum estándar.

Es necesario, no obstante, que los docentes posean una sólida base profesional configu-

rada por un marco teórico-práctico sobre la construcción del currículum global, generada a partir de procesos colaborativos y contextualizados de aprendizaje docente. Según hemos descrito, esto supone adquirir los saberes y destrezas profesionales que se requieren para ser capaces de elaborar y desarrollar unidades didácticas basadas en un enfoque global que promuevan la implicación activa y genuina de los estudiantes, los familiares y los agentes e instancias sociales de la localidad. En la Figura 2, sintetizamos los componentes de la unidad didáctica global, según la propuesta que acabamos de presentar. Y en la Figura 3, incluimos la portada de una unidad didáctica global sobre el “Cambio climático” en diseño web on line lo que permite que todos los recursos interactivos multimedia (documentos digitales, presentaciones, imágenes y fotografías, mapas virtuales, vídeos, canciones, documentales, videojuegos, webs institucionales, etc.) que se emplean en las actividades se encuentren a un simple clic de ratón (ver figura 2 de la página siguiente).

En definitiva, la unidad didáctica se convierte en un instrumento curricular que debe ser construido por un equipo docente, siendo aquí donde se determinan las ideas y propuestas que han de orientar y estructurar la práctica educativa y su análisis reflexivo. Después, tomando como base esta labor compartida, cada profesor tiene que adaptar y adecuar esa propuesta conjunta al contexto singular de su clase y a las características específicas de sus estudiantes. Resulta evidente que este modo de pensar y actuar representa un auténtico revulsivo para la práctica educativa predominante en las escuelas. La deliberación ligada a la construcción del currículum global en la vida de las aulas puede convertirse en un eficaz antídoto contra las pautas de enseñanza tradicionales y los hábitos rutinarios enraizados en los docentes que trabajan en escuelas enclaustradas, fabriles y anacrónicas (ver figura 3 de la página siguiente).

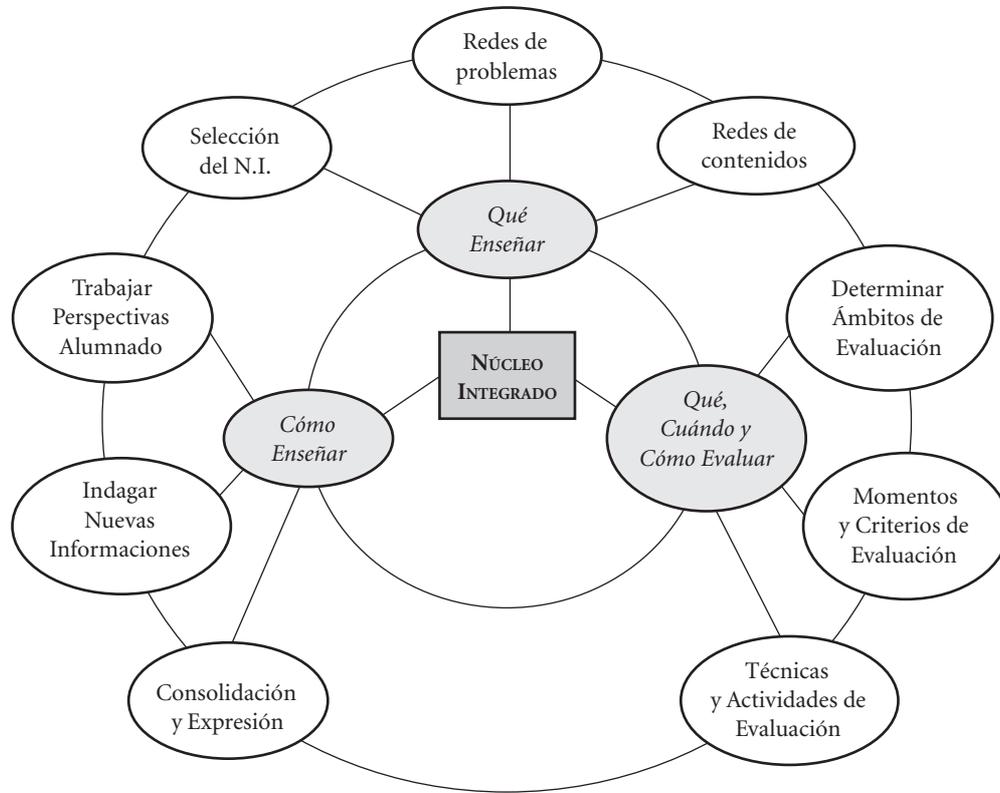


Figura 2. Una propuesta para el diseño de unidades didácticas globales.

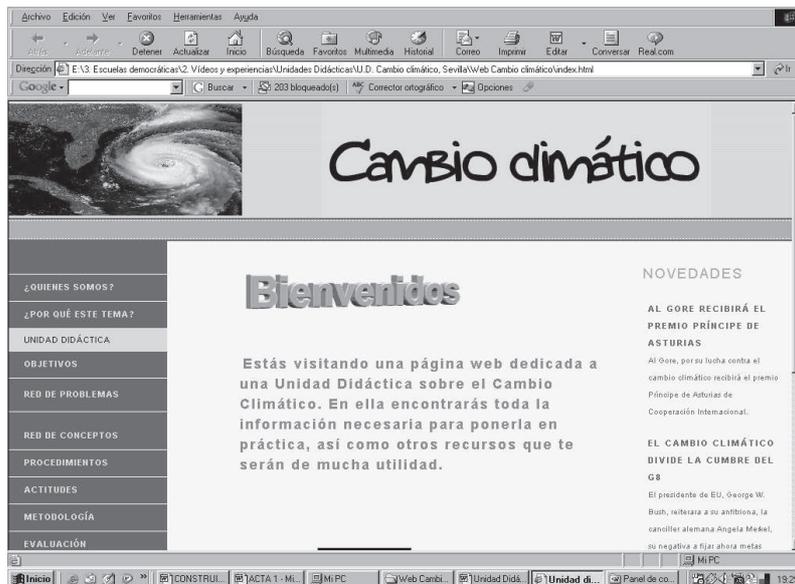


Figura 3. Portada de la UD global “Cambio climático”. López Ruiz et al. (2007).

REFERENCIAS

- AGUADED, J.I. y CABERO, J. (2002). *Educación en red. Internet como recurso para la educación*. Málaga: Aljibe.
- ÁLVAREZ MÉNDEZ, J.M. (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Madrid: Morata.
- AREA, M. (1994). *Un modelo para la planificación, desarrollo y evaluación de unidades didácticas*. Canarias: Consejería de Educación.
- BARBERÀ, E. et al. (2001). *El constructivismo en la práctica*. Barcelona: Graó.
- BATEMAN, W. (1999). *Alumnos curiosos. Preguntas para aprender y preguntas para enseñar*. Barcelona: Gedisa.
- BEANE, J. (2005). *La integración del currículum*. Madrid: Morata.
- BÈLAIR, L. M. (2000). *La evaluación en la acción*. Sevilla: Díada.
- BEREITER, C. y SCARDAMALIA, M. (1998). Beyond Bloom's Taxonomy: Rethinking Knowledge for the Knowledge Age. En A. Hargreaves; A. Lieberman; M. Fullan y D. Hopkins. *International Handbook of Educational Change*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher, pp. 675-692.
- CAÑAL, P. (1997). El diseño de unidades didácticas: fundamentación y procedimientos. En P. Cañal et al. *Investigar en la escuela: elementos para una enseñanza alternativa*. Sevilla: Díada, pp. 109-132.
- CASTAÑO, C. et al. (2008). *Prácticas educativas en entornos Web 2.0*. Madrid: Síntesis.
- CLAXTON, G. (1984). *Vivir y aprender*. Madrid: Alianza Editorial.
- CLAXTON, G. (1994). *Educación mentes curiosas*. Madrid: Aprendizaje/Visor.
- COCHRAN-SMITH, M. y LITTLE, S.L. (Eds.) (2002). *Dentro/Fuera. Enseñantes que investigan*. Madrid: Akal.
- COLE, M. (1998). *Psicología cultural*. Madrid: Morata.
- CUBERO, R. et al. (2007). Aprendizaje y Psicología Histórico-Cultural. Aportaciones de una perspectiva social del aula. *Investigación en la Escuela*, 62, 5-16.
- DELORS, J (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana /UNESCO.
- ELBOJ, C. et al. (2002). *Comunidades de aprendizaje. Transformar la educación*. Barcelona: Graó.
- FEITO, R. y LÓPEZ RUIZ, J. I. (coords.) (2008). *Construyendo escuelas democráticas*. Barcelona: Hipatia.
- FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, J. et al. (1999). *¿Cómo hacer unidades didácticas innovadoras?*. Sevilla: Díada.
- GARCÍA, J.E. y GARCÍA, F.F. (1989). *Aprender investigando*. Sevilla: Díada.
- GREENO, J.G., COLLINS, A. y RESNICK, L. (1996). Cognition and learning. En D. Berliner y R. Calfee (Eds.). *Handbook of Educational Psychology*. New York: Macmillan, pp. 15-46.
- HERNÁNDEZ, F. y VENTURA, M. (1992). *La organización del currículum por Proyectos de Trabajo. El conocimiento es un caleidoscopio*. Barcelona: Graó.
- IBÁÑEZ, G. (1992). Planificación de unidades didácticas: una propuesta de formalización. *Aula de Innovación Educativa*, 1, pp. 13-15.
- IMBERNÓN, F. (1992). El trabajo de cada día, la programación en el aula. En S. Antúnez et al. *Del proyecto educativo a la programación de aula. El qué, el cuándo y el cómo de la planificación didáctica*. Barcelona: Graó, pp. 99-130.
- JIMÉNEZ, J. R. (2003). Un aula para la investigación: cómo construir un ambiente favorable a la indagación educativa. *Investigación en la Escuela*, 51, 15-26.
- LÓPEZ RUIZ, J. I. (2000). *Aprendizaje docente e innovación curricular. Dos estudios de caso sobre el constructivismo en la escuela*. Málaga: Aljibe.
- LÓPEZ RUIZ, J. I. (2005). *Construir el currículum global. Otra enseñanza en la sociedad del conocimiento*. Málaga: Aljibe.
- LÓPEZ RUIZ, J. I. (coord.) (2007). Unidad didáctica global: Cambio climático. En AA. VV. *Construyendo ciudadanía*. Madrid: Proyecto Atlántida.
- MANNING, M; MANNING, G. y LONG, R. (2000). *Inmersión temática. El currículo basado en la indagación*. Barcelona: Gedisa.
- MARTINELLO, M.L. y COOK, G.E. (2000). *Indagación interdisciplinaria en la enseñanza y el aprendizaje*. Barcelona: Gedisa.

- MERCER, N. (1997). *La construcción guiada del conocimiento. El habla de profesores y alumnos*. Barcelona: Paidós.
- NUTHALL, G. (1997). Understanding student thinking and learning in the classroom. En B. Biddle, T. Good, T. y I. Goodson (Eds.). *International Handbook of Teachers and Teaching*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, pp. 681-768.
- POZO, J.I. (1996). *Aprendices y maestros. La nueva cultura del aprendizaje*. Madrid: Alianza.
- POZUELOS, F. J. (2004). Las carpetas de trabajo: una herramienta para compartir la evaluación en el aula. *Cooperación Educativa Kikirikí*, 71/72, 37-45.
- POZUELOS, F. J. (2007). *Trabajo por proyectos en el aula*. Morón (Sevilla): MCEP.
- SANTOS GUERRA, M.A. (1993). *La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora*. Málaga: Aljibe.
- SHORT, K. et al. (1999). *El aprendizaje a través de la indagación. Docentes y alumnos diseñan juntos el currículo*. Barcelona: Gedisa.
- TORRES, J. (1994). *Globalización e interdisciplinariedad: el curriculum integrado*. Madrid: Morata.
- WHITIN, P y WHITIN, D.J. (2000). *Indagar junto a la ventana. Cómo estimular la curiosidad en los alumnos*. Barcelona: Gedisa.

---

#### ABSTRACT

A proposal for drafting integrated didactic units based on a global approach with a Web curriculum connected to the Internet is presented in this paper. The need of the teachers team to be in charge of making didactic projects taking into account the interests of the pupils and the local context is proposed here. The convenience of spreading in the network these global didactic units to be shared between school networks and innovative teachers is shown here.

KEY WORDS: *Curriculum design; Integrated curriculum; Curriculum Web; Didactic innovation; Teaching competencies.*

#### RÉSUMÉ

On présente dans cet article une proposition pour élaborer des unités didactiques intégrées basées a une perspective globale, par un programme d'études web relié à Internet. On pose la nécessité que ce soient les équipements des enseignants eux-mêmes ceux qui construisent les projets didactiques globaux en tenant compte des intérêts de étudiants et du contexte local. De même, on indique la convenance de diffuser dans le Réseau ces unités didactiques globales, pour qu'ils soient partagés entre des réseaux écoles et professeurs innovateurs.

MOTS CLÉ: *Conception curriculaire; Programme d'études intégré; Programme d'études web; Innovation didactique; Enseignement de compétences.*