

LOS MUSEOS VIRTUALES. NUEVOS ÁMBITOS PARA APRENDER A ENSEÑAR EL PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO. UNA EXPERIENCIA EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS.

ROSA MARÍA ÁVILA RUIZ

Departamento Didáctica de las Ciencias. Universidad de Sevilla

LIDIA RICO CANO

Departamento de Historia del Arte. Universidad de Málaga.

INTRODUCCIÓN

En esta trabajo presentamos una experiencia de formación inicial del profesorado que hemos desarrollado, durante el primer cuatrimestre del curso 2003-04, con los estudiantes a maestro de Educación Primaria, en la asignatura de Didáctica del Arte y la Cultura Andaluza. En dicha signatura trabajamos las Nuevas Tecnologías para reflexionar sobre como se difunde el patrimonio histórico-artístico a través de la red, centrándonos en los museos virtuales como nuevos espacios para educar la visión patrimonial histórico-artística de los estudiantes a maestro, con el fin de obtener conocimientos que les ayuden a definir modelos eficaces para la enseñanza y el aprendizaje del estos museos (introducir cita bibliográfica). La experiencia se ha desarrollado en tres fases según los objetivos planteados, durante las cuales hemos tratado de analizar los estilos de aprendizaje que generan los alumnos en los tres museos que hemos elegido, los ambientes de aprendizaje definidos por las plataformas que utilizan dichos museos, los programas educativos que desarrollan - con sus componentes curriculares-, y la comunicación que ha tenido lugar en el aula de manera sincrónica y diacrónica, así como los resultados del proceso de enseñanza- aprendizaje, como estrategia reguladora del proceso de formación en una perspectiva de desarrollo profesional con carácter docente discente. A partir de los datos obtenidos, pasamos a inferir conclusiones sobre los factores que influyen o configuran un ambiente de aprendizaje virtual eficaz, referido al patrimonio histórico-artístico, en general y a los museos virtuales, en particular.

FUNDAMENTACIÓN DE LA EXPERIENCIA

Como es sabido, la difusión del patrimonio histórico-artístico y, por tanto, su enseñanza-aprendizaje, se ha venido haciendo y se hace, habitualmente, a través de los

libros de texto y de los materiales curriculares que se diseñan para ser trabajados en la educación formal y en la no formal, con la finalidad de que todo aquel que se acerque al objeto patrimonial pueda interpretarlo de la manera que está establecido en los materiales, ligado más a modelos tradicionales y /o tecnológicos de la enseñanza donde el papel del alumno es pasivo, que a modelos más constructivista donde el alumno tiene un papel activo como protagonista de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Dentro de este ambiente de enseñanza tradicional, con una gran carga academicista, los museos se han presentado siempre como uno de los recursos alternativos a este tipo de enseñanza pasiva en la medida de que al visitarlos se establece entre el expertador y la obra de arte una comunicación perceptiva y conceptual mayor que en el aula, por el contacto directo que se tiene con el objeto museado, más idóneos para la interpretación del patrimonio "in situ". Museos que han pasado de ser templos del arte para comenzar a mostrarse como la memoria viva, que trata de conservar objetos que testimonian distintos momentos históricos y que pueden hacer referencia a elementos individuales o colectivos, que no tienen más función que ser obra de arte, lejana al común del público y por lo tanto difícil de comprender. Esto hace que, los grupos de niños que visitan los museo junto a sus profesores observando las obras de artes expuestas, atendiendo siempre las explicaciones del profesor, terminan siempre con la sensación de ver mucha cultura pero sin entender nada, porque tanto la institución como los propios profesores le niegan la manipulación curiosa de dichas obras.

Los museos conscientes de este problema han tratado de subsanar estas dificultades buscando soluciones que pasan por la creación de laboratorios didácticos en sus propios ámbitos de trabajo, donde los alumnos aprenden observando, experimentando, jugando, expresando libremente sus pensamientos y sensaciones, o a través de la red, creando portales virtuales, cuyo desarrollo se logra a partir de la idea de que los museos sean más participativos e interactivos. Teniendo esto en cuenta, los museos virtuales, se convierten en museos viajeros, transportables, a veces, imaginarios y sin muros, en la línea defendida por Malraux o Duchamp (Hernández, 2000 y Bellido Gant, 2001) quienes defendían la idea de tener un museo propio y transportable, creando un Museo Imaginario que albergase todas las obras de arte del mundo. Teniendo esto en cuenta y, partiendo de la idea de que el alumno debe construir sus propios significados nos parece que los museos virtuales y su incorporación al ámbito educativo promueven

la creación de nuevos entornos didácticos que afectan de manera directa tanto a los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje como al escenario donde se lleva a cabo el mismo. Este nuevo entorno, creado a partir de las Nuevas Tecnologías requiere, un nuevo tipo de alumno y, por tanto de profesor, más preocupado por el proceso que por el producto, preparado para la toma de decisiones y elección de las rutas de aprendizaje. En definitiva, preparado para el autoaprendizaje crítico desde el cual se rechaza la memorización de información y la reproducción de la misma en función de patrones previamente establecidos (Cabero, 1996; Cabero y Gisbert, 2002)).

Es por ello que los museos virtuales, desde las TICs, aportan un nuevo reto al sistema educativo, en general, y patrimonial, en particular, ya que con ellos pasa de un modelo unidireccional, donde por lo general los saberes recaen en el profesor o en sus sustitutos el libro de texto o los materiales curriculares diseñados para tal fin, como hemos dicho antes, a modelos más abiertos y flexibles, donde la información situada en grandes bases de datos, tiende a ser compartida entre diversos alumnos. Por tanto desde la idea de formar un profesional de la educación como mediador, generador y organizador de situaciones de aprendizaje, planteamos la necesidad de experimentar contenidos concretos en ámbitos nuevos de enseñanza aprendizaje como son las Nuevas Tecnologías referidas en nuestro caso a la difusión del patrimonio a través de los museos virtuales.

OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE LA EXPERIENCIA

Como acabamos de señalar, desde el punto de vista de las Nuevas Tecnologías, los museos virtuales permiten establecer una comunicación en grupo y unos espacios de trabajo que constituyen oportunidades de aprendizaje construidas en un proceso reticular, donde los alumnos pueden construir el conocimiento, en nuestro caso histórico-artístico, en espiral y desde una perspectiva simple a otras más complejas. Son en definitiva entornos educativos que, desde nuestro punto de vista:

- a) Estimulan al estudiante a la responsabilidad, la toma de decisiones y el aprendizaje intencional en una atmósfera de colaboración entre los estudiantes y los profesores;
- b) Promueven el estudio, la investigación y la difusión del patrimonio histórico-artístico dentro de contextos ricos en información y significados; y
- c) la participación en actividades que promueven procesos de pensamiento de alto nivel, incluyendo la experimentación, la solución de problemas, la creatividad, la

discusión, y el análisis de del conocimiento histórico-artístico que se genera desde diversas perspectivas del conocimiento didáctico.

HIPÓTESIS DE LAS QUE PARTIMOS

Teniendo en cuenta los objetivos que planteamos, creemos hipotéticamente que los museos virtuales como soportes de nuevos ambientes de aprendizaje deberían de:

- Potenciar las autonomía de las aprendizajes, debido a que la tecnología facilita la elección de contenidos y tareas, el ritmo de progreso de los aprendizajes de los estudiantes a maestro, y la autoevaluación, incluso la coevaluación como elemento regulador del proceso de enseñanza y aprendizaje
- En segundo lugar que los museos virtuales al ser *programas multimedia*, configuran un contenido de aprendizaje en una organización reticular de la información en base a criterios semánticos, es decir contienen información textual, icónica, sonora, etc., donde los conocimientos se organizan de manera no lineal, ofreciendo una forma dinámica e interactiva de acceso a la información, posibilitando la interacción persona-medio, persona-grupo, etc. (Alburquerque, 2000).
- Por último, teniendo en cuenta que el ambiente virtual es un sistema instruccional global y no un sistema específico de distribución de información y aprendizaje aislado, sosteníamos que para realizar estas experiencias, desde una visión constructivista del aprendizaje, serían importantes los conocimientos previos de nuestros estudiantes no sólo referente al patrimonio histórico-artístico sino también a los principios de cualquier sistema educativo como:
 - calidad de la información,
 - necesidad de apoyo a las destrezas de procesamiento de la información del estudiante y a las destrezas de procesamiento de la información de los estudiantes a maestro y a sus destrezas metacognitivas,
 - control de la tarea por parte del que aprende y enseña y
 - aprendizaje colaborativo, mediante la construcción crítica de los proceso de enseñanza y aprendizaje que se proyectan estos espacios virtuales y el posible uso de éstos en el sistema escolar obligatorio.

FASES DE LA INVESTIGACIÓN

Los objetivos e hipótesis planteados implicaba desde el punto de vista metodológico utilizar una serie de recursos y herramientas que hicieran posibles este tipo

de procesos para la construcción de significados desde una perspectiva crítica del conocimiento. En Primer lugar necesitábamos un gran soporte técnico que presentará la información, de manera sincrónica y diacrónica a todos los alumnos. En este sentido era prioritario tener un número suficiente de ordenadores para que cada alumno o grupo de alumnos pudiese trabajar en interacción entre ellos, facilitando la comunicación y la realización de las tareas. Teniendo esto en cuenta la experiencia se realizó en el Aula de Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación con un total de 35 ordenadores, lo que hacía que en cada uno de ellos se agruparían dos alumnos, como mínimo. Una vez conseguido esto, la experiencia se realizó en las siguientes fases:

Fase I: Selección y análisis de las plataformas digitales que utilizaban los propios museos, y sus correspondientes ámbitos educativos, en función de los siguientes criterios:

- Como plataformas tecnológicas, propiamente dichas, que utilizan diversos recursos educativos, como: *programas hipertextuales* para configurar el contenido en una organización reticular de la información en base a criterios semánticos, sin prescribir un orden secuencial, por ejemplo la página web del Museo del Prado; *programas hipermedia*, combinan varios tipos de información: textual icónica, sonora, etc., aunque también organizan el conocimiento de manera no lineal, como la página web del Museo de Bellas Artes de Málaga; y, por último, *multimedia* que representan de manera multidimensional la información, como es el caso de la página web del Museo Thyssen Bornemisza, Educathyssen.
- En función de los contenidos histórico-artísticos que se manejan en ellos, Desde un punto de vista científico, sociocultural, didáctico, así como la estructura de la información y organización, extensión y densidad de la información, profundidad del contenido y nivel de complejidad.
- Teniendo en cuenta los criterios didácticos como: a quién van dirigidos o la audiencia destinataria, el contexto curricular de uso, los propósitos del aprendizaje, las estrategias de exploración de la información, la motivación, etc.
- Atendiendo a las posibilidades de uso .

Fase II: Descripción de los museos virtuales elegidos

Los museos seleccionados, se correspondían a los modelos de enseñanza que se habían trabajado en unidades didácticas anteriores, dentro del programa de la asignatura.

Así, en primer lugar se escogió el *Museo del Prado* cuyo material está especialmente diseñado para Internet pero creemos que solo aprovecha de las ventajas de este soporte la libertad de movimiento del usuario. Éste puede realizar la visita (si la página funciona bien, que siempre no lo hace) en el orden que desee pero nada más: al final solo tiene opción a leer la información escrita acompañadas de imágenes con carácter ilustrativo. Aprovecha superficialmente la característica multimedia del soporte (tan solo ofrece texto y fotografías) y desaprovecha la característica de la interactividad.

Debido al modelo historiográfico tradicional predominante da lugar un conocimiento cerrado y absolutista, totalmente positivista, con una visión muy simplificada del concepto de Patrimonio, de carácter eminentemente esteticista. Es una historia del arte basada en fechas, nombres y estilos. El vocabulario específico dificulta junto a lo anterior el objetivo predominantemente divulgativo de la página. Muchos conocimientos se dan por sabidos y gran parte de la información no puede ser entendida más que por expertos en la materia. Este mismo enfoque se dirige a usuarios de cualquier edad y formación. Se trata de una concepción disciplinar del conocimiento.

Hay una ausencia total de criterios educativos, ni nivel general ni en el ámbito de la didáctica específica. No se ofrece ningún tipo de pauta o indicaciones para un posible uso por parte de los docentes como material educativo. En realidad, es la concepción enciclopédica de un material en Internet. Este tipo de material sólo puede llevar a un aprendizaje memorístico, alejado de cualquier tipo de aprendizaje actitudinal e incluso procedimental. Todo esto se ve acentuado por el carácter totalmente pasivo del usuario. Como hemos mencionado, tan sólo es libre de escoger el orden de la presentación de la información. El que una información pueda consultarse a través de Internet no lo convierte en un proceso activo. En realidad es el mismo concepto del libro de texto transportado a la Red. No hay ningún tipo de actividad para reforzar la información ofrecida, ni se realiza ningún tipo de actividad evaluadora, pues como hemos comentado, en realidad no se concibe como un material didáctico. Tampoco se da opción a que los usuarios opinen sobre la visita. Incluso con un objetivo eminentemente divulgativo este punto sería de interés.

Creemos por tanto que se trata de un material que resulta poco eficaz para la labor difusora pues por su enfoque historiográfico y educativo (o falta de él, se podría decir) no creemos que fomente más que un conocimiento superficial y poco motivador

de los elementos patrimoniales que presenta, alejándose bastante del objetivo de crear una conciencia de identidad con respecto a los elementos patrimoniales contemplados.

El Museo de Bellas Artes de Málaga, en cambio, avanzaba en la evolución de los modelos educativos estudiados, hacia una perspectiva más tecnológica de la educación. A pesar de ser un material en soporte informático (información volcada en una página de Internet) su utilización no ha sido adaptada al nuevo soporte, quedando un poco “anclado” en su origen como material en soporte papel: para poder utilizarlo hay que imprimirlo y utilizarlo de la misma manera que el original en papel, de manera que la única función nueva que cumple es la de facilitar el acceso al material, desperdiciándose otras posibilidades que ofrece este soporte e Internet.

En cuanto a la difusión propia del Patrimonio, proyectada en el conocimiento conceptual, procedimental y actitudinal que se trabaja en los materiales, queremos destacar que, en general, hay bastante coherencia interna entre el conocimiento profesional del profesor que subyace en el material dedicado a éste y el conocimiento escolar que podemos encontrar en el material del alumno, lo cual es un aspecto positivo “a priori”. Por el contrario, donde sí existe una incoherencia importante es entre el propósito explícito de los autores del material de dar lugar a una enseñanza de corte innovador y el tipo de enseñanza que realmente se lleva a cabo, en realidad, bastante tradicional, por todas las características descritas.

En cuanto al enfoque historiográfico predominante, queremos señalar que el problema principal no es que el material del alumno del nivel que analizamos se encuentre dentro del enfoque biográfico-formalista, de hecho creemos que persiguiendo un modelo de enseñanza progresivo, este enfoque permite un primer acercamiento a la obra de arte y elementos patrimoniales a través de los elementos más superficiales y sus relaciones más sencillas, siendo el más acertado para los primeros niveles de Primaria, al que seguiría en una concepción más compleja del elemento patrimonial el modelo iconográfico-iconológico, el modelo estructuralista-semiótico y el histórico-sociológico. El problema es que este enfoque biográfico-formalista no vaya evolucionando junto a la capacidad cognitiva de los alumnos, tal y como refleja el material del profesor (se denota el mismo enfoque en el resto de niveles). Este tipo de enfoque fomenta una visión simplificada de los fenómenos artísticos y patrimoniales lo que desde luego no responde

al objetivo general de la labor difusora que es crear en los individuos una conciencia identitaria con respecto a su Patrimonio. Ocurre igual con el concepto de Patrimonio esteticista predominante.

En general, la visión educativa de este material se caracteriza por un intento de superar modelos tradicionales aunque no siempre lo consigue, ya que opta por el modelo tecnológico que sigue basándose sobre todo en la preponderancia de los conocimientos disciplinares aunque con una mayor preocupación por la práctica, dejando atrás otras aportaciones del modelo como es la atención al punto de partida de los alumnos para desde ahí iniciar la construcción de los saberes, por influencia del enfoque tradicional. El dominio de un aprendizaje basado en procesos memorísticos y procedimentales que dan lugar a conocimientos de escasa significatividad para los alumnos, que no son aplicados a su vida cotidiana. Por ello creemos que la influencia del modelo tradicional es más fuerte de lo que muestran los resultados a primera vista. No existe un planteamiento totalmente interdisciplinar, ya que las otras áreas presentes, en especial la Educación Artística, lo hacen de un modo anecdótico. Esto es especialmente negativo cuando en nuestra opinión la visión interdisciplinar puede ayudar favorablemente a la comprensión del Patrimonio debido a su complejidad.

Creemos que el material del profesor en realidad proporciona poca ayuda al profesor, ya que en coherencia con los modelos subyacentes analizados en los párrafos anteriores, ofrece sobre todo información de tipo disciplinar y científica, ofreciendo además de éstas una imagen superficial y academicista. En cambio, ofrece pocos instrumentos metodológicos que pueda utilizar el profesor para preparar una visita más allá de la realización mecánica de las actividades que se presentan en el material del alumno. Se refuerza la imagen del profesor técnico-acrítico apuntada en la descripción y la de alumnos pasivos que no son protagonistas de sus propios procesos de aprendizaje.

Un aspecto positivo es la relación de los objetivos y contenidos contemplados con los objetivos y contenidos marcados en las distintas áreas relacionadas con la educación patrimonial en el currículum oficial. Pero no nos parece: las actividades realizadas por los Gabinetes deben insertarse en las programaciones de centro y de aula para que éstas funcionen y se tengan realmente en cuenta.

Por último, la ausencia de procesos evaluativos en el material analizado es significativa. Creemos que se confunde “evaluar” con “poner nota”. Efectivamente un

proceso educativo que debería estar más centrado en crear actitudes de respeto y aprecio hacia el Patrimonio no debe tener un objetivo “calificador” pero deben existir momentos donde se pueda comprobar cuales han sido los cambios realizados en el alumno después de la actuación educativa realizada a través del material y si el material y la metodología utilizada han sido realmente eficaces. Hay algún aspecto positivo ya que se intenta contar con la opinión evaluadora sobre el material de los profesores que han utilizado el material a través de encuestas, pero creemos que esta misma actividad debería realizarse con los niños.

El tercer museo virtual elegido, *Educahyssen*, estaba más vinculado a una perspectiva innovadora de la educación histórico-artística, en la medida de que de los tres materiales es el que mejor aprovecha las características de su soporte en Internet: carácter multimedia, hipertextualidad e interactividad, aportando sus múltiples ventajas (motivación, carácter activo, etc.). Al contrario que el primer ejemplo, este material tiene un carácter primordialmente didáctico que predomina sobre el carácter disciplinar y el componente lúdico se convierte en eje vertebrador de las actividades realizadas. Su presentación siempre es atractiva y está directamente dirigido a niños. No se explicita el nivel, pero la presentación, el lenguaje, etc. parece indicar que sólo se dirige a niños de Primaria. No se conecta con otros materiales de la misma naturaleza para chicos mayores que siga un proyecto educativo, aunque a través de la misma página se conocen proyectos dedicados a los adolescentes, pero ya realizados directamente en el museo. Este puede ser uno de sus puntos débiles.

El hecho de que se ajuste a los modelos historiográficos biográfico-formalista e iconográfico-iconológico no debe verse como negativo ya que se corresponde adecuadamente con la edad a la que parece estar dirigido este material. Es muy positivo el uso de un vocabulario no específico en casi todo momento, prescindiendo de uno de los obstáculos en el aprendizaje histórico-artístico además de una concepción del arte que incluye el valor expresivo y creativo de las manifestaciones artísticas. Es un paso muy importante, pues la propia práctica del arte es una de las formas de hacer comprender el que es realizado por los demás, favoreciendo actitudes de sensibilidad estética y de respeto.

También es muy destacable el peso de la transmisión de actitudes en este material, al mismo nivel que otros tipos de conocimientos, junto a la conexión de los

intereses del niño a través del componente lúdico. De esta forma pueden tener lugar aprendizajes significativos que modifiquen las concepciones del usuario. Es un material que parte de la unión de la educación plástica e histórica-artística, lo que es un acierto en este sentido.

La metodología es tal vez el punto más destacable de este material y lo que hace bastante innovador. Sus actividades que fomentan la creatividad, la experiencia directa, la búsqueda e indagación independiente del niño consiguen una metodología activa que fomenta el aprendizaje significativo y que deja ver su visión constructivista del aprendizaje subyacente. Esta metodología activa favorece la creación de posturas más críticas e independientes ante los hechos artísticos en los jóvenes.

Pero hay dos aspectos negativos este material. Uno es que no se explicita para los padres y docentes que quieran utilizar este material, los objetivos, contenidos, etc. que rigen el programa. No se da a conocer una programación o proyecto, con lo que se convierte en una experiencia aislada, lo que le resta algo de valor y da menos opciones a que se utilice fuera de ámbitos educativos informales. El otro aspecto negativo es, al igual que en los otros materiales, de procesos evaluativos. No están estructurados sistemas de evaluación o autoevaluación de los alumnos tras utilizar el programa ni tampoco para medir la eficacia del mismo material.

A pesar de ello, se detecta un avance en este material gracias a un buen uso del soporte y a una metodología muy bien pensada y realizada que fortalece algunos puntos débiles del propio material ya mencionados.

Fase III. Puesta en práctica de la experiencia

Una vez realizadas las dos primeras fases se procedió a experimentar la actividad propuesta en la que de manera secuenciada se le fueron dando a los alumnos los diferentes páginas web de los museos, buscando la parte correspondiente a sus ámbitos educativos, cada uno de los cuales deberían ser analizados siguiendo los criterios aprendidos en anteriores unidades didácticas de la disciplina educativa que nos ocupa, en función de los objetivos que hemos formulado anteriormente, y a partir de una guía de observación (véase Tabla 1). La recogida de datos se realizó utilizando el diario de la profesora y de los alumnos.

Dimensiones	Categorías
<i>I. Identificación del Museo virtual</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de programa educativo que ofrece • Contenido (pintura, escultura, artes decorativas) • Estructura difusora de la página web del museo
<i>II. Destinatarios</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Alumnos • Profesores • Familiares, otros visitantes
<i>III. Justificación de la acción educativa</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de necesidades educativas de los museos virtuales • Fuentes del conocimiento que se manejan • Interdisciplinariedad • Estructura de programa: módulos e itinerarios
<i>IV. Aspectos Didácticos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Principios de Enseñanza-aprendizaje • Visión de la enseñanza • Objetivos • Contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales) • Metodología de aprendizaje • Seguimiento y orientaciones didácticas • Evaluación
<i>V. Valoración de la plataforma virtual</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sobre aspectos técnicos del material • Sobre dificultades y obstáculos docentes -discentes

Tabla 1. Dimensiones y categorías de la Guía de Análisis para analizarlas plataformas virtuales de los museos

A MODO DE CONCLUSIÓN

No podemos terminar la presentación de nuestro trabajo sin elaborar una serie de conclusiones de la experiencia presentada. Hemos ido haciendo algunas comparaciones simplemente a partir de la observación en el aula, recogida en nuestro diario de clase así como de los diarios de los alumnos implicados, pero, dado que esta experiencia es la primera vez que se hace, haría falta seguir profundizando en ella en próximos cursos para penetrar en el significado y comprender la situación de los alumnos en cuanto a ideas previas sobre las TICs y sus posibilidades educativas y preferencias en torno a su aprendizaje, así como las necesidades formativas que estos ámbitos virtuales plantean y requieren.

Sin embargo, sí podemos resumir algunos aspectos que aparecen como más sobresalientes, y que posiblemente sean objeto de reflexión y debate entre todos aquellos que consideramos necesario la formación del profesorado ligado a las Nuevas Tecnologías ya que la discusión es una estrategia importante para conocer y comprender, y hacer propuestas más ajustadas a la realidad del aula. En este momento, quizás podamos plantear cuestiones que nos sugieren esta información como hemos venido haciendo al formular la descripción de los museos virtuales elegidos.

Así se pone de manifiesto que los alumnos a) valoran positivamente la participación asincrónica de la experiencia, la flexibilidad del medio y la adaptación a las necesidades de los alumnos en función de lo que cada grupo de alumnos les parecía más importante, aunque los mayores obstáculos han sido el tiempo y la falta de recursos para hacer un aprendizaje significativo; y b) que el factor más importante para los estudiantes a maestro ha sido el ambiente de aprendizaje que se creó en el aula, de reflexión, autocrítica y precisión de lo que se dice en cuanto a la clasificación de los museos virtuales en función de los modelos estudiados, lo que potencia la motivación y la comunicación entre ellos.

En cuanto a *los contenidos* trabajados hacen hincapié en que los temas propuestos son importantes para tomar decisiones acerca de lo que es importante enseñar en la escuela sobre patrimonio utilizando las Nuevas Tecnologías, valorando de manera especial el portal educativo del Museo Thyssen-Bornemisza, Educathyssen, a través del cual han aprendido a manipular y comprender por niveles las obras de arte, *aprendiendo a hacer algo nuevo*. Así mismo, un aspecto interesante a destacar es que plantean este tipo de experiencias como metas a realizar a corto, sabiendo que su aprendizaje es de utilidad inmediata, (de hecho, muchos de los alumnos que han cursado esta materia han experimentado estas actividades, sobre todo las organizadas por Educathyssen, en sus prácticas de enseñanza), lo cual es coherente con la motivación intrínseca que para los individuos tiene la utilización de las TICs como forma de conocimiento.

En relación a *la metodología* los datos obtenidos también sugieren algunas ideas, como la organización de módulos de aprendizaje que impliquen actividades complementarias para que los contenidos y las actividades propuestas puedan ser trabajadas de modo más significativo, lo que nos hace pensar que los alumnos necesitan

una mayor y mejor manipulación de las Nuevas Tecnologías. En este sentido alguno de los grupos propone la necesidad de aprender a *diseñar materiales didácticos multimedia*.

En cuanto a la experiencia propiamente dicha, destacamos de manera especial la idea de que a) para que las experiencias de aprendizaje en internet tenga significado ésta debe tener un propósito claro enfocado a unos resultados y objetivos definidos; b) deben usarse variedad de ejemplos; c) los materiales deben incluir actividades de aprendizaje basadas en problemas tanto como en la adquisición de conocimiento, para lo cual es importante el conocimiento previo de los alumnos sobre lo que se va a trabajar, los criterios de análisis, la motivación y la atención al desarrollo metacognitivo; d) las experiencias que se propongan deben apoyar la interacción y el desarrollo de grupos interesados por trabajar las TCs en la escuela y e) la guía elaborada para tal fin fue útil para aquellos alumnos que habían cursado otras asignaturas de perfil claramente didáctico, no siendo así para los alumnos que no habían cursado este tipo de asignaturas.

Por último, como formadoras de profesionales del patrimonio, hacemos nuestras algunas de las conclusiones, (Colorado, 2002), que se elaboraron en el Congreso Internacional Culturtec 2002, celebrado en la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid, en donde se defiende la formación de profesionales de la cultura, la educación, los museos y el patrimonio cultural, entre otros ámbitos de investigación, así como:

- El desarrollo de la concepción del museo como elemento conservador de la memoria de la diferencia cultural, que potencie los elementos culturales comunes desde la diversidad, gracias a su capacidad de comunicación a través de las nuevas tecnologías.
- La tarea ineludible de extender y, al mismo tiempo, ampliar el concepto de patrimonio cultural, que no se limite a los objetos, monumentos, espacios históricos y museos, sino que además abarque el amplio espectro del conocimiento humano, superando la vieja concepción e integrándolo en la vida cotidiana de los ciudadanos. Este concepto de patrimonio cultural nos impulsa a ponerlo al alcance de todos en la denominada Sociedad de la Información, concepto que la UNESCO está sustituyendo por el de Información para todos.
- La convicción de la importancia de las nuevas tecnologías de la comunicación para la consideración, difusión y didáctica del patrimonio cultural en el seno de la

denominada Sociedad de la Información y del Conocimiento, que permita y potencie el desarrollo económico y la creación de empleo.

- La necesidad ineludible de la implantación de las nuevas tecnologías de la comunicación en el ámbito educativo, con el apoyo decidido de las administraciones, como vía inigualable para dar claves de acceso y de comprensión al patrimonio cultural mundial a las nuevas generaciones.
- Nuestro interés por conocer críticamente las nuevas tecnologías y aplicarlas creativamente, potenciando la comprensión del patrimonio cultural como vía de respeto mutuo entre los ciudadanos, destacando su valor histórico, ético y de convivencia.
- La comprobación de la imparable tendencia a la interdisciplinariedad y multidisciplinariedad en el estudio y la investigación, relacionando en nuestro caso las nuevas tecnologías y las humanidades, las ciencias, la educación, las artes y el patrimonio cultural desde una perspectiva de integración y de complementariedad.
- La potenciación del análisis teórico de nuestra labor en la aplicación de las nuevas tecnologías al campo del patrimonio cultural y su didáctica, convencidos de que las nuevas tecnologías nos obligan a replantear los conceptos obsoletos en la consideración del objeto o el espacio cultural, de su valor histórico, comunicativo y educativo, caminando en una nueva perspectiva comprensiva del patrimonio cultural.
- El desarrollo de la formación de profesionales para su capacitación en el amplio espectro de la cultura digital y el estudio de una pedagogía social para el uso de las nuevas producciones de las tecnologías de la comunicación
- Potenciar una Red de Excelencia europea en Cultura Digital, a la que tengan acceso todas aquellas instituciones interesadas que apuesten decididamente por la investigación y las aplicaciones de las nuevas tecnologías al patrimonio cultural.
- Todas estas tareas y perspectivas sólo podrán llevarse a cabo con un decidido apoyo por parte de las administraciones a la investigación y a la aplicación de las nuevas tecnologías al campo de la educación y del patrimonio cultural.

Partiendo de estas consideraciones, Nos hacemos eco también de la necesidad de incluir en nuestras programaciones de Didáctica de las Ciencias Sociales, en general, y del Patrimonio, en particular, el trabajo con las Nuevas Tecnologías, de manera que a través de ellas el individuo se integre en su pasado histórico y su presente cultural,

atendiendo a la diversidad y potenciando la información la información y el conocimiento para todos en un espíritu de tolerancia.

BIBLIOGRAFÍA

ALBURQUERQUE, F. (200): Medios y Recursos I. Tecnología multimedia para la formación. En Estebaranz, A. (coord.): *III Curso de Experto en Organización, Desarrollo y Evaluación de la formación Profesional Ocupacional*. Universidad de Sevilla, IDEA/Junta de Andalucía/Fondo Social Europeo.

BELLIDO GANT, M.L.(2001): *Arte, museos y nuevas tecnologías*. Gijón, Trea

COLORADO, A. (ed.) (1998) *Actas de las I Jornadas Europeas “El acceso multimedia al patrimonio cultural”*. Madrid, Universidad Complutense

COLORADO, A. (ed.) (2000) *Actas de la II Conferencia europea Culturtec 2000 “Patrimonio Cultural, Educación y Tecnologías en la Sociedad de la Información”*. Madrid. Universidad Computense

COLORADO, A. (ed.) (2002) *Actas de la III Conferencia europea Culturtec 2002 “Empleo patrimonio cultural. Promoción económica y nuevas tecnologías en la Sociedad de la Información y el Conocimiento”*. Madrid. Universidad Complutense.

(<http://www.ucm.es/info/culturtec2002/conclusiones1.html>)

CABERO,J.(1996): Nuevas Tecnologías, comunicación y educación. Versión electrónica EDUCATEC. *Revista electrónica de Tecnología Educativa*, nº 1

CABERO, J. Y GISBERT, M. (2002): *Materiales formativos multimedia en la Red. Guía práctica para su diseño*. Secretariado de recursos Audiovisuales de la Universidad de Sevilla.

CASTELL, M. (1986): *El desafío tecnológico*. Madrid.. Alianza.

HERNÁNDEZ, F.X., CASTELS, E. Y COSTA, L. (2000): Del aula al museo. Guía didáctica del Patrimonio. CD adjunto a la revista *Cuadernos d ePedagogía*. Madrid. Práxis, abril.

RICO CANO, L. (2003): *La Difusión del Patrimonio en la Educación no Formal. Un estudio de caso sobre los materiales curriculares de los gabinetes pedagógicos de Bellas Artes*. Memoria de Investigación inédita. Departamento de Historia del Arte. Universidad de Málaga.

RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J.L. (1995): Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación y Tecnología de la Educación. En Rodríguez Dieguez, J.L. y Saenz Barrio, O: *Tecnología educativa. Nuevas tecnologías aplicadas ala educación*. Alcoy, Marfil, pp. 21-43

(<http://www.digicult.info/pages/publications.php>)

ROMERO MORANTE, J. (1997): *¿Ordenadores o cacharros?. Los ordenadores y la enseñanza de la Historia en la Educación Secundaria Obligatoria*. Santander. Universidad de Cantabria.

ROMERO MORANTE, J. (1998): Recursos informáticos al servicio de una sociedad crítica. Un propuesta de utilización en la enseñanza-aprendizaje de la Historia en la Educación Secundaria. Tesis doctoral inédita. Departamento de Educación. Universidad de Oviedo.

Páginas webs de los Museos trabajados

(<http://www.museoprado.es>)

<http://www.museomálaga.com>)

(<http://www.museothyssen.org>)