



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

## VIRTUALIDAD Y APRECIACIÓN ESTÉTICA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Laura Regil Vargas<sup>1</sup> María de Lourdes de Quevedo Orozco<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Pedagógica Nacional (México)  
[lregil@upn.mx](mailto:lregil@upn.mx)

<sup>2</sup> Universidad Pedagógica Nacional (México)  
[lquevedo@upn.mx](mailto:lquevedo@upn.mx)

### Resumen

Esta ponencia presenta reflexiones sobre la experiencia en el desarrollo del hipermedia *Mirar para saber*, material didáctico interactivo, orientado al desarrollo de la apreciación estética en educación superior, el cual obtuvo el Primer Lugar en el concurso latinoamericano, convocado por la Asociación Multimedia Universitaria (UNAM).

El diseño y uso de recursos didácticos virtuales es uno de los aspectos emergentes en la investigación sobre educación y tecnologías digitales. Considerado por las autoras tema insoslayable, se pone énfasis en la importancia del uso de recursos virtuales en la formación integral de alumnos/as universitarios/as. Para ello se describe, con base en una orientación teórica constructivista, el diseño del material *Mirar para saber*, así como los resultados de su uso y aplicación.

La presentación de esta ponencia será apoyada con un recorrido por los contenidos de los espacios virtuales de este hipermedia.

Las autoras han realizado investigaciones sobre el potencial didáctico y estético de las tecnologías digitales y del arte sonoro. Este documento resume las reflexiones, producto de investigaciones para sus tesis doctorales en Comunicación Audiovisual en la Universidad Autónoma de Barcelona y, en especial, de la puesta en práctica de tales reflexiones, vertidas en el desarrollo y aplicación puntual de este material didáctico.

### Introducción

En esta ponencia se analiza el binomio virtualidad y apreciación estética, con un enfoque constructivista, orientado hacia el desarrollo del pensamiento visual.

En la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) formamos especialistas en las diversas áreas de la educación. En el marco de la Sociedad del Conocimiento, la UPN se plantea, entre otros objetivos, ofrecer a las y los estudiantes recursos didácticos presenciales y virtuales que ayuden a desarrollar su capacidad de apreciación.

Con este propósito creamos un hipermedia en CD-ROM titulado *Mirar para saber*, con imágenes virtuales de la colección plástica de la UPN. El objetivo de esta ponencia es compartir las experiencias relacionadas con el diseño y la producción de este material didáctico interactivo.



<http://www.virtualeduca.org>

**Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006**

La selección del medio y el soporte es una tarea que se deriva de los objetivos planteados y del perfil del destinatario. En nuestro caso, optamos por el hipermedia en soporte CD-ROM, con base en las siguientes premisas:

- 1) la integración de diversos medios estimula la percepción<sup>1</sup>;
- 2) la integración de los lenguajes audiovisuales, con diferentes modalidades de representación, permite un incremento de las capacidades perceptivas, según concluyen algunas investigaciones<sup>2</sup>,
- 3) la capacidad para reunir y vincular texto, imagen y audio; realizar diferentes interconexiones y, representar virtualmente imágenes u objetos, hace del hipermedia un medio útil para iniciar el desarrollo de la apreciación estética
- 4) la animación gráfica ofrece diversos puntos de vista para el estudio visual de las obras de arte.

*Mirar para saber* propone nuevas formas de observación y ofrece elementos para la interpretación y el conocimiento.

### **Recursos virtuales para la educación superior**

En la UPN, en aras de fortalecer la formación profesional de nuestros/as alumnos/as, a través de la educación no formal e informal, consideramos que los recursos didácticos virtuales, además de ser herramientas en el proceso enseñanza – aprendizaje, son medios que potencian habilidades y capacidades.

Sabemos que es posible optar entre la selección y/o el desarrollo de estos medios. Al respecto, el doctor Manuel Gándara (1995a) aconseja, antes de optar por una u otra, reflexionar sobre las necesidades y la relación costo-beneficio.

En el caso que aquí presentamos, la opción fue el desarrollo de un hipermedia y, en consecuencia, partimos de la definición de cuatro aspectos fundamentales:

- estrategia didáctica
- diseño de estructura
- desarrollo de contenidos
- grado de interactividad

Estos aspectos fueron guiados continuamente por los objetivos didácticos y el conocimiento del perfil del público destinatario.

### **Estrategia didáctica para la apreciación estética en educación superior**

En la sociedad actual se privilegia lo tecnológico limitándose el desarrollo humanista. Teóricos de la percepción, como Rudolf Arnheim (1989), consideran que la deficiencia en las instituciones educativas, se debe a la poca importancia otorgada al pensamiento visual, basado en la percepción.

---

<sup>1</sup> Estos temas son tratados ampliamente por la psicología experimental, por autores como Jean Piaget (1961) y Abraham Moles (1973).

<sup>2</sup> Véase Bettetini y Colombo (1995: 209).



<http://www.virtualeduca.org>

**Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006**

Sin embargo, pensamos que los ámbitos tecnológico y humanista no están del todo divorciados. Es posible reconciliarlos a través del diseño de una estrategia didáctica, orientada a potenciar el pensamiento visual.

En este sentido, el hipermedia, como recurso tecnológico, aporta al desarrollo humanista la riqueza del uso interactivo de imágenes virtuales. Imágenes que, presentadas en el ámbito de la apreciación estética, ayudan a potenciar capacidades y habilidades cognitivas en el proceso de la formación integral del ser humano.

Enfatizar el término *integral* implica desarrollar la sensibilización, orientada hacia la construcción del conocimiento. Es ahí donde el pensamiento visual juega un papel importante. El arte, con su riqueza de lenguajes, es un medio poderoso para reforzar la percepción y ésta es esencial en el proceso cognitivo y en el pensamiento productivo. Por lo tanto, en el diseño de la estrategia didáctica de *Mirar para saber*, partimos de las siguientes premisas:

- a) Ejercitar el pensamiento visual a través del arte y en un contexto virtual, favorece la construcción del conocimiento.
- b) Ejercitar el pensamiento visual ayuda en la formación integral de las y los alumnas/os en educación superior.
- c) En suma, estas acciones fortalecen el desarrollo tecnológico y humanista de las instituciones educativas.

### **Diseño de estructura**

El camino que va del reconocimiento a la apreciación de las obras de arte, pasa por la observación, la contemplación y la interpretación. Evidentemente lo visual está relacionado con el nervio óptico, no obstante y aunque parezca obvio, la condición para que una imagen exista es que sea vista por una persona. Cuando se trata de una imagen artística, la siguiente condición es que dicha persona cuente con elementos que le permitan descifrar lo que mira. Esto es lo que el historiador vienés, Ernest Gombrich (1998) llama: "la aportación del espectador". *Mirar para Saber* fue diseñado con estas ideas y creado para ofrecer a las y los espectadores universitarios herramientas que les permitan apreciar e interpretar lo visible.

Si la condición para que una imagen exista es que sea vista por una persona, en la realización de un software educativo es primordial conocer el perfil de ese destinatario. En el caso de *Mirar para Saber*, nos enfrentamos a un público multiforme, pues, por una parte, el perfil de usuarios de tecnologías digitales tiene ciertas características; por otra, el público de arte tiene otras y el colectivo de estudiantes interesados en desarrollar la apreciación estética presenta características específicas. El estudio del prisma de rasgos, habilidades e intereses, nos permitió encontrar las peculiaridades del público destinatario de este hipermedia. Una de las respuestas a tales peculiaridades diseñar la estructura con una forma dendrítica circular. Saber que los potenciales usuarios son jóvenes inquietos, que han crecido a la par de la cultura audiovisual, nos condujo a diseñar un laberinto tridimensional sistematizado, que propone una pluralidad de rutas y, a la vez, estimula recorridos aleatorios.



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

## Desarrollo de contenidos

La exhibición de obras de arte generalmente se da en un entorno tal que suscita en las y los visitantes la reducción del ritmo *normal* de observación. La apreciación de obras de arte, desde su virtualidad, nos conduce a reinventar la mirada sin detrimento de las emociones humanas que produce la obra original. Esta mirada, desde nuestros objetivos, tendría que ser guiada por un ritmo que condujera al conocimiento y al saber. Por lo tanto, el acceso a los hiperespacios es mediado por un ritmo marcado por tiempos musicales lentos y por tiempos de presentaciones orales, realizadas con las voces en *off* de locutores que crean atmósferas plácidas y amables, acompañan y orientan, dan descanso visual a la lectura e invitan a la observación.

En *Mirar para saber*, partimos de la importancia de crear un programa en el que sus contenidos virtuales se desarrollaran en un entorno informativo, didáctico y estético, orientado a la construcción de conocimiento. Analizado desde esa perspectiva, este hipermedia no sólo es un catálogo artístico, sino contiene información audiovisual que ofrece un marco de referencia de las obras artísticas, en su papel de objetos culturales.

Al trabajar en el ámbito de la *pedagogía de la mirada*, se incluyeron gráficos para describir conceptos como: composición, perspectiva y análisis de las formas y del color. Así, la animación digital se utilizó para mostrar espacios virtuales o invisibles, evidenciar estructuras, resaltar imágenes y crear efectos de acercamiento. Las secuencias de animación de imágenes, interconectadas a los textos descriptivos, permiten analizar la estructura de las obras, a través de la señalización de los trazos con los que se han compuesto y creado formas, dimensiones y efectos. Por ejemplo, a través de la señalización de convergencia de trazos, se analiza la forma en la que los artistas logran crear el efecto de tridimensionalidad en un espacio plano.

En cuanto al diseño sonoro, nos propusimos no usar el sonido con un estilo conductista, en el que se premian las acciones acertadas o se castigan los errores.

Las intervenciones musicales fueron planeadas para acompañar, por un lado la narrativa de los locutores y, por otro, la contemplación de las obras en la sección didáctica. En esta última, se previó que los fragmentos musicales antecederan la aparición de las imágenes artísticas, con la intención de preparar la concentración necesaria hacia la observación analítica.

Sabemos que las funciones semánticas, expresivas y comunicativas del sonido le añaden valor a la imagen. Por lo tanto, su uso en la construcción de sentido no debe limitarse a ser un elemento ornamental. Por esta razón, en la selección optamos por fragmentos de música contemporánea, compuesta mayoritariamente para cuerdas. Los géneros varían, al igual que sus orígenes. Por ejemplo, para la selección de paisaje mexicano, elegimos jazz con reminiscencias nacionalistas. Para la sección titulada "Jóvenes creadores.", preferimos un tipo de jazz más experimental; en tanto que, para la pieza que anima a la solución de un rompecabezas, incluido en la sección lúdica llamada *Re-creo*, seleccionamos un fragmento del músico vanguardista estadounidense John Cage, única sección donde insertamos un *bucle*, es decir, una secuencia sonora que se repite al infinito, acompañando al usuario/a durante un tiempo indeterminado.



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

## Grado de interactividad

Desde una perspectiva constructivista, *Mirar para saber*, fue diseñado para dar a las y los usuarios el control sobre sus rutas de búsqueda y exploración.

Aquí es necesario puntualizar el concepto de “interactividad” del que partimos. Entendemos por interactividad el tipo de exploración asociativa que se enmarca en un proceso dialéctico de control, selección, exploración y consecución-retroalimentación.<sup>3</sup>

En este sentido, el grado de interactividad de este hipermedia habría de permitir a las y los usuarios poner en juego sus habilidades en el manejo instrumental del medio y, a su vez, en la construcción de modelos mentales para potenciar su curiosidad, capacidad exploratoria, reflexiva y analítica.

Un primer paso para despertar la reflexión y la crítica en el manejo de las nuevas y viejas tecnologías de la información, es conocer los efectos que produce la audiovisión en el audio-espectador<sup>4</sup>, de tal modo que seamos conscientes de que lo que vemos influye sobre lo que oímos y viceversa. En el ámbito de la percepción sabemos que el sonido cautiva la atención en menor medida en que lo consigue la imagen. Si la mente registra menos lo que escucha y más lo que ve, la posibilidad combinatoria del ver con el oír, amplía nuestra capacidad perceptiva. Al respecto, el estudioso de la audiovisión, Michel Chion, nos advierte que el sonido, al igual que el texto hablado o escrito, actúa sobre la imagen añadiéndole un valor expresivo e informativo que redundará en una mayor concentración.

¿Cómo se implica a un usuario/a de un hipermedia educativo en una experiencia audiovisual? Las respuestas son variadas y dependerán de la elección en las intenciones de uso.

El diseño de la interactividad en *Mirar para Saber*, tiene el propósito de exponer al usuario a una serie de estímulos visuales y sonoros para crear una carga emotiva que ayude a la observación, propicie la contemplación y motive el interés en el análisis de obras artísticas.

Este hipermedia está dividido en secciones. Al inicio de cada una, la voz hace la presentación de la serie correspondiente, en su papel instruccional de narrador o narradora. Aquí, una posibilidad de interactividad, permite que el usuario suspenda la narración con un doble *clic* y, de esa forma, elija cualquiera de los caminos que le ofrecen los enlaces. Fue diseñado así para evitar imponer una escucha lineal de textos.

Por otro lado, sabemos que en materiales didácticos interactivos suele abusarse del empleo de efectos sonoros. Con el fin de evitar este vicio, optamos por incluir un solo efecto para el paso de páginas. Este sonido busca la congruencia entre el fondo y la forma, ya que proviene de la grabación de la impronta de un lápiz sobre papel<sup>5</sup>; efecto que nos permitió mantener un equilibrio estético.

Diseñar de esta forma la interactividad, pensamos, es acorde con el enfoque constructivista<sup>6</sup> elegido.

---

<sup>3</sup> Ver Regil (2002: 48).

<sup>4</sup> Los interesados en este tema consulten el libro de Michel Chion, *La audiovisión. Introducción a un análisis conjunto de la imagen y del sonido*, España, Paidós Comunicación No. 53, 1993.

<sup>5</sup> El efecto fue tomado de una pieza de arte sonoro titulada *Dibujo y proceso* de la artista venezolana Dulce Gómez, incluido en *Oír es ver* Austrian Cultural Institute, Istambul, Abril, 2000.

<sup>6</sup> Para esta teoría la interacción de las disposiciones internas de un individuo con el medio ambiente social y cultural (incluida la ayuda de herramientas culturales, como el ordenador), produce la construcción de un conocimiento organizado en estructuras. Por lo tanto, el aprendizaje es un proceso activo del sujeto, en el cual éste participa, manipulando la



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

## Resultados

*Mirar para saber* es utilizado en las más de cien sedes y subsedes de la UPN en territorio nacional.

Como parte del acervo didáctico y bibliográfico de la Red de Bibliotecas del Sistema de Formación y Mejoramiento del Profesorado, según datos recavados en nuestras investigaciones, se le considera un recurso valioso desde varias perspectivas:

Por una parte, reúne el acervo artístico de nuestra universidad, a la vez que lo ofrece identificado, clasificado en secciones y con una contextualización didáctica.

Por otra, en tanto recurso didáctico, frecuentemente es utilizado en las aulas con distintas intenciones educativas, como es la reflexión sobre el desarrollo de:

- a) apreciación estética
- b) recursos didácticos digitales
- c) estructuras hipermediáticas
- d) análisis de grados de interactividad
- e) contenidos virtuales
- f) uso de imágenes virtuales en el marco de la pedagogía de la mirada

Cabe mencionar que la primera producción del CD-ROM se ha agotado y próximamente será reeditado, en una versión ampliada. Además, actualmente se trabaja en la versión *on-line* de este hipermedia.

Finalmente, señalar que, como uno de los resultados a destacar, *Mirar para saber* fue presentado en el Concurso Latinoamericano de Multimedia Universitaria 2004 y obtuvo el Primer Lugar.

## Conclusiones

En la virtualidad y la apreciación estética se encuentra uno de los puntos de convergencia de lo tecnológico y lo humanístico. *Mirar para saber* es una aportación educativa en este sentido.

Sabemos que las intenciones educativas para el desarrollo del pensamiento visual son diversas. En el caso que aquí nos ocupa, apuntamos a conocer el perfil del destinatario sin olvidar el concepto de sujeto que deseamos formar: un ser pensante, capaz de moverse libremente en la búsqueda y la exploración de información para construir su conocimiento.

El diseño y producción de *Mirar para saber*, a manera de propuesta pedagógica, en el marco de la Sociedad del Conocimiento, es el desenlace natural del afán por brindar recursos didácticos alternativos para estimular la imaginación, el análisis, la reflexión y la crítica, que forman parte del pensamiento visual. Es, sin duda, una alternativa para mirar el arte y crear caminos en el desarrollo de la apreciación estética.

Recordemos que las conclusiones nada clausuran, sino invitan a crear líneas de investigación puntuales. Por tanto, convocamos a analizar las tecnologías digitales, desde la perspectiva de nuevos entornos para la apreciación de lo virtual. Comprender estos

---

información con los recursos que le proveen sus propias experiencias, lo que da como resultado la organización de la información en estructuras.



<http://www.virtualeduca.org>

**Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006**

espacios para crear formas de mirar y escuchar y, con ello, inéditas formas de representar, simular, narrar y, por qué no, crear nuevos senderos para la imaginación.

Consideramos que las tecnologías digitales transforman la tradicional manera de aprender. Sabemos que *Mirar para saber* es una propuesta concreta en este sentido.

## REFERENCIAS

- Arnheim, R.: *El pensamiento visual*. Barcelona, Paidós. (1986).
- : *Consideraciones sobre la educación artística*. Barcelona, Paidós. (1989)
- Bettetini, G. y Colombo, F.: *Las nuevas tecnologías de la Comunicación*, Barcelona, Paidós. (1995).
- Bolt, R. A.: *The human interface: where people and computers meet*. Belmont, CA: Lifetime Learning Publications. (1984).
- Catalá, Josep M. :“Pensamiento técnico y espacio líquido. (La génesis de la moderna paranoia), en: C. Giannetti, *Arte en la era electrónica: Perspectivas de una nueva estética*, Barcelona, ACC L’Angelot y Goethe-Institut. (1997).
- Casacuberta, David: *Creación colectiva: En Internet el creador es el público*. Barcelona, Editorial Gedisa S.A. (2003).
- Cotton, Robert y Oliver, Richard: *Understanding Hypermedia; from hipermedia to virtual reality*, Londres, Phaidon Press. (1992).
- Chion, Michel: *La audiovisión. Introducción a un análisis conjunto de la imagen y el sonido*, Barcelona, Paidós, (1993).
- Gándara, Manuel.: "La interfaz con el usuario: una introducción para educadores". En: Alvarez-Manilla y Bañuelos, *Usos educativos de la computadora*. México, CISE/UNAM. (1995).
- Gándara, Manuel: "Desarrollar o no desarrollar, he ahí el dilema". En: Alvarez-Manilla y Bañuelos, *Usos educativos de la computadora*. México, CISE/UNAM. (1995a).
- García Matilla, Agustín: “Aportaciones de las NTI a los lenguajes sonoros. Grandes potencialidades, escasos resultados” en *Telos, Cuadernos de Comunicación, Tecnología y Sociedad*, Madrid, McGraw Hill, (1991).
- Gombrich, E. H.; *Arte e ilusión; estudio sobre la psicología de la representación pictórica*. Debate, Madrid. (1998).
- Marton, Philippe. : “Projet d'un laboratoire d'apprentissage multimédiatisé interactif”, en: *Actes du Congrès AIPU*, Quebec, AIPU, Quebec, (1991). 681-686.
- Moreno, Isidro.: *Musas y nuevas tecnologías. El relato hipermedia*, Paidós, Barcelona. (2002).
- Piaget, Jean. :*Les mecanismes perceptifs*. Paris, P.U.F. (1961).
- Quevedo Orozco, María de Lourdes de: *La emancipación artística de la radio*, México, Universidad Pedagógica Nacional, Colección EducArte No. 2, (2001).
- Quevedo Orozco, María de Lourdes de: *La radio y los creadores del arte vanguardista*, México, Universidad Pedagógica Nacional, Colección EducArte No. 5, (2002).
- Ratzke, Dietrich. *Manual de los nuevos medios*, Barcelona, Gustavo Gili, Colección Mass Media, (1986).
- Regil Vargas, Laura.: *La caverna digital. Hipermedia: orígenes y características*. Universidad Pedagógica Nacional, México. (2001).
- ---- : *De la idea a la creación. Diseño y producción de software educativo*. Universidad Pedagógica Nacional, México. (2002).



<http://www.virtualeduca.org>

**Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006**

- ---- : Hipermedia: una herramienta para la función educativa de los museos de arte. en *Revista Reencuentro*, No. 27 UAM - X (2000). 43 -54.
- ---- : Laberintos digitales. en: *Narxiso*, México <http://www.narxiso.com> (2001).
- ---- : Interactividad en la construcción de la mirada. en: *Infonomía* Barcelona. <http://www.infonomia.com/tematicas/index.asp?idm=1&idrev=44&num=11> (2001).
- ---- : *Nuevos balcones digitales: hipermedia en los museos de arte*. en: *Biblos* Revista electrónica de bibliotecología, archivonomía y museología, No. 12, Perú <http://bibliotecas.rcp.net.pe/> (2001).
- Rodríguez, Ángel: *La dimensión sonora del lenguaje audiovisual*. España, Paidós Papeles de Comunicación No. 14., (1998).
- Vigotsky, Lev: *Pensamiento y lenguaje* (nueva versión), Barcelona, Paidós, 1995.
- Vigotsky, Lev: *Psicología del Arte*, Barcelona, Barral, 1972.
- Youngblood, Gene.: "Art entertainment entropy", E Bonet (ed.) *En torno al vídeo*, Barcelona: Gustavo Gili. (1980).