

- Martínez, M. C. (2011). Entre croquis: profesores y estudiantes en torno a una didáctica de lo proyectual. En *Revista de Educación*, 2(2), pp. 157-168.
- Meirieu, P. (1998). *Frankenstein Educador*. Barcelona: Ed. Laertes.
- Recalcati, M (2016). *La hora de clase. Por una erótica de la enseñanza*. Barcelona: Anagrama.
- Remedi, E.; Aristi, P.; Landesmann, M.; Castañeda, A. y Edwards, V. (1987). La libertad del censor. Dos imágenes en la identidad del maestro. En *Perfiles Educativos*, 37, pp. 37-42.
- Rockwell, E. (2009). *La experiencia etnográfica. Historia y cultura en los procesos educativos*. Buenos Aires: Paidós.
- Schön, D. A. (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona: Paidós.
- Terigi, F. (2005). La enseñanza como problema político. En *La transición en las sociedades, las instituciones y los sujetos*. Buenos Aires: Edit. Estante.

**Abstract:** The importance of metacognitive processes in the teaching of design, framed in the didactic that favors good practices. Education as a subjective experience and as a “backdrop” that goes through the epistemological positioning in this paper. The teaching of design as an intentional activity with processes, interventions and mediations that generate alternatives for students to approach knowledge and at the same time reconstruct it from their own creativity that as a completely subjective abstraction is difficult to evaluate and guide. The need for teacher reflection on the action and during the action itself.

**Keywords:** Subjective experience - meta-analysis - deconstruction - micropower - donation - project teaching.

**Resumo:** A reflexão sobre a ação e durante a ação mesma é necessária, por isso procura-se fazer uma revisão da importância dos processos meta cognitivos no ensino do design, enquadrados na didática, que favorece as boas práticas; a educação como experiência subjetivante e como pano de fundo que atravessa o posicionamento epistemológico e o ensino do design como atividade intencional com processos, intervenções e mediações que geram alternativas para que os estudantes se acerquem ao conhecimento e à vez o reconstruam desde a própria criatividade que como abstração completamente subjetiva é difícil de avaliar e guiar.

**Palabras clave:** experiência subjetivante - meta-análise - desconstrução - micropoder - donativo - ensino projetual.

(\*) **Vanina Daraio.** Licenciada y profesora de Psicología (UBA). Magíster en Educación, Lenguajes y Medios (UNSAM). Doctoranda del Programa Interuniversitario de Doctorado en Educación (UNTREF, UNSAM, UNLA). Miembro del equipo de la Dirección de Orientación Vocacional DOV-Exactas (UBA). Docente de Orientación Vocacional Ocupacional de Fac. de Psicología (UP). Docente de la Especialización en Orientación Vocacional y Educativa (APORA - UNTREF). Atención Clínica y Orientación Vocacional en consultorio. **María Sara Müller.** Doctoranda del Programa Interuniversitario de Doctorado en Educación (UNTREF, UNSAM, UNLA). Profesora en Docencia Superior (UTN-2014) Magíster y Especialista en Educación, lenguajes y medios (UNSAM-2013) Licenciada en Comunicación Audiovisual (UNSAM-2001) Productora y Directora de radio y televisión (ISER-1996). Docente en: Taller de Creación II (práctica televisiva) - UP (desde 2016); Dirección de TV I - UP (2017 suplente); Asistencia de Dirección y Producción de TV y Técnicas Operativas de estudio de TV. CENS N° 69 - Canal 7 (desde 2008).

## Nuevos recursos de multimedia y aprendizaje interactivo para la universidad

Mihaela Radulescu de Barrio de Mendoza y Milagro Farfán Morales (\*)

Actas de Diseño (2021, julio),  
Vol. 34, pp. 165-170. ISSN 1850-2032.  
Fecha de recepción: julio 2017  
Fecha de aceptación: agosto 2018  
Versión final: julio 2021

**Resumen:** La enseñanza universitaria necesita integrar los aportes tecnológicos y las dinámicas de la educación virtual, los recursos virtuales y las redes de interactividad para un aprendizaje sustantivo basado en la generación de competencias de interacción y producción de conocimientos. Esta es la hipótesis de una investigación que conjuga la construcción de estrategias pedagógicas y didácticas con el uso de recursos que provienen de la comunicación virtual, la producción multimedial y la gestión de relaciones y conocimientos en el espacio virtual como eje operativo del proceso de enseñanza - aprendizaje, en el marco de una formación interactiva y productiva, donde el aprendizaje se evalúa en función de procesos, perfiles y resultados.

**Palabras clave:** Interactividad - *e-book* - estrategias pedagógicas - gestión de relaciones y conocimientos - semiótica - diseño.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en pp. 169-170]

## Introducción

El uso de recursos virtuales abre posibilidades para desarrollar nuevas estrategias de interacción y producción de conocimientos en la enseñanza-aprendizaje del diseño. Una innovación que puede contribuir a la generación de competencias de investigación y elaboración de proyectos de diseño es la creación y el funcionamiento de un *e-book* de semiótica aplicada al diseño, como recurso interactivo transmediático que ofrece al estudiante una experiencia de aprendizaje interactivo haciendo uso de la intermedialidad electrónica, con la finalidad de expandir las estrategias de información y profundizar en el aprendizaje sustantivo del estudiante.

### 1. Interactividad e intermedialidad para la generación de competencias

Son temas constantes en la educación universitaria actual la investigación, la actividad colaborativa, el desarrollo de proyectos y la interacción con el contexto, componentes que intervienen activamente en el funcionamiento de la sociedad y sus modalidades de producción (Brunner, 1999). Los recursos estratégicos y técnicos por los cuales la formación opta son herramientas para una dinámica metodológica de las interacciones que el programa formativo establece con sus diferentes contextos, como parte de una construcción colectiva del conocimiento. Este es el marco para un aprendizaje autónomo, con interacción formativa e infraestructura tecnológica, que se realiza en una construcción coherente y progresiva de competencias profesionales, culturales y de aprendizaje continuo.

Ante esta meta, la educación con recursos virtuales, que ha demostrado su capacidad de construcción y gestión de un proceso de enseñanza - aprendizaje centrado en el desarrollo conjunto de las competencias del saber, saber hacer y saber ser, aporta algo más que una construcción conectiva e interactiva vinculada a la dinámica comunicacional virtual actual y sus procesos de inclusión y autonomía. Aporta bases para un aprendizaje sustantivo autónomo y un nuevo escenario educativo.

Por consiguiente, la implementación de los recursos de la comunicación virtual en la formación universitaria tiene como punto de partida la necesidad de desarrollar estrategias para reforzar la autonomía del aprendizaje sustantivo en una dinámica sistémica de generación de las competencias de los estudiantes.

El alumno debe manifestar [...] una disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria (AUSUBEL, 1983, p. 48).

Esta problemática educacional, que en el contexto actual se enriquece con los valores de la conectividad, interactividad y acción colaborativa de la comunicación virtual, a la vez que profundiza en el carácter interdisciplinario de la formación universitaria y la investigación como eje

formativo, hace de la Universidad el campo idóneo para su exploración y aplicación.

El diseñador universitario debe contar en los diferentes momentos de su formación y luego, en su actividad laboral, con una competencia global creativo-comunicativa (con componentes culturales, profesionales, analíticos estratégicos, artísticos, tecnológicos, de investigación, creación, producción y gestión), además de manejar especializaciones por dominios o campos de actividad. Su profesionalismo es medido no solo por su creatividad sino también por el cumplimiento de las operaciones, en las condiciones establecidas. Para ello, debe dominar la planificación, la gestión y la producción. El valor del diseñador está en relación directa con la comprensión de su rol en un proyecto empresarial, institucional o individual y con el resultado de su intervención en el mercado y la sociedad. Debe tener por ende una formación integral, un pensamiento estratégico, método y técnicas de evaluación. La eficacia y la eficiencia del diseñador dependen de su capacidad de investigación, creación y gestión del proyecto de diseño que lleva a cabo, de su capacidad de trabajo autónomo por un lado y de trabajo en grupo por el otro, de su capacidad de comprensión y evaluación de situaciones.

A partir de este perfil de egreso, considerado en tanto que perfil de expectativas, se definen las competencias que van a plantearse como logros de aprendizaje: competencias generales y competencias específicas. Entre las competencias generales están: ser capaz de integrarse en el entorno profesional de manera asertiva, emprendedora y con un buen manejo de la gestión laboral; tener la capacidad de investigar para documentarse y realizar proyectos respetando la propiedad intelectual; desarrollar una conciencia crítica con respecto a su desempeño, buscando permanentemente la superación profesional y personal; considerar en sus proyectos su responsabilidad social ante la comunidad. Entre las competencias específicas están: construir proyectos de diseño tomando en cuenta la situación de comunicación; considerar la usabilidad (eficacia del diseño para el usuario) e integrar sus conocimientos en el diseño y en el proceso técnico; ser capaz de construir ideas y conceptos para llegar a soluciones eficaces de diseño en un amplio panorama de cultura, sociedad y mercado.

Proyectar, planificar, comunicar, representar situaciones comunicativas y conceptos a través de proyectos de diseño: todo ello lleva a un macro recorrido formativo que requiere de estrategias y prácticas que transformen las ideas en formas y las formas en objetos o productos. La formación conjuga con este fin tres líneas de acción: la investigación, el enfoque dialógico y colaborativo y el proyecto de creación para la comunicación. Se postula la obtención de resultados de manera eficaz y eficiente, con una gestión sustantiva de conocimientos y experiencias. En las tres líneas de acción que recorren la dinámica de la metodología del aprendizaje, las tecnologías de la información y comunicación virtual se integran como un componente sustantivo, con aportes no solo para la realización práctica de las actividades sino para la misma generación de las competencias y del conocimiento. La dimensión didáctica de la formación de diseñadores puede traducir este enfoque en actividades y espacios

regidos por las estrategias de la conectividad, interactividad y producción colaborativa. Se definen comunidades de aprendizaje y se articula la enseñanza y el aprendizaje en torno a la generación de conocimientos. En este sentido, se procede a la construcción de estrategias pedagógicas y didácticas con recursos que provienen de la comunicación virtual, la producción multimedial y la gestión de relaciones y conocimientos. Se rediseñan los recursos, para actualizarlos en espacios informativos y comunicacionales, materiales y redes de enlaces, mapas de navegación, actividades. Se trata de crear redes de actividades con estancias y recorridos donde los participantes desarrollen una variedad de acciones, para generar las competencias requeridas por su nivel de formación. En el marco de esta formación interactiva y productiva, donde el aprendizaje se evalúa en función de procesos, perfiles y resultados, los recorridos formativos incluyen el uso de una gran variedad de recursos virtuales (Garduño Vera 2005 ) para acceder e intervenir: plataformas virtuales de enseñanza - aprendizaje; redes sociales; fuentes virtuales de información como repositorios, revistas virtuales, *e-books*, bibliotecas virtuales, etc.; observatorios y plataformas de exhibición de productos. El tipo y diseño de los recursos virtuales deben responder a las necesidades del público estudiantil y a los objetivos del proyecto formativo. Debe haber una relación coherente entre la metodología adoptada (traducida en estrategias, actividades, evaluaciones) y los objetivos planteados en términos de competencias y logros de aprendizaje. Para sustentar un diseño complejo de operaciones con el espacio virtual, las estrategias de enseñanza / aprendizaje deben contar con la calidad pedagógica y didáctica del proyecto instructivo y con la capacidad de atención tutorial a los alumnos. Asimismo, deben acceder al conocimiento y uso del software y a la investigación de nuevas tecnologías, valorando su disponibilidad en aportes a la educación a través de la inclusión digital.

## 2. La innovación didáctica

En el marco de las interacciones programadas para cooperar en la generación de competencias para el diseñador profesional, la elaboración de un *e-book* de semiótica aplicada, articulado con la creación, organización y desarrollo de la propuesta de un curso virtual, aportó el núcleo para una estrategia de enseñanza - aprendizaje con recursos virtuales, con el enfoque estratégico de la semiótica discursiva. El proyecto se extendió a la construcción de un curso virtual con redes sociales de aprendizaje y repositorios especializados. El análisis de su funcionamiento en la Especialidad de Diseño Gráfico de la Facultad de Arte y Diseño de la Pontificia Universidad Católica del Perú permitió interpretar la experiencia realizada como planteamiento formativo, aplicable en cualquier curso universitario.

Los aspectos analizados y sistematizados en el marco del proceso de investigación fueron: educación virtual, recursos virtuales de enseñanza-aprendizaje, elaboración de libros virtuales y de cursos virtuales, la semiótica visual, las competencias del diseñador, motivaciones y perfiles estudiantiles, prácticas universitarias de apren-

dizaje, características técnicas de las plataformas web. El *e-book* fue enfocado, producido e integrado en la estrategia de un curso virtual de Semiótica, elaborado en interacción sustantiva con el *e-book*. El libro fue creado para estar disponible en multiformato y adaptable a los distintos dispositivos y plataformas digitales (*smartphones, tablets, laptops*, etc.), característica que permite su portabilidad y el acceso del estudiante a la información en cualquier momento. El estudiante tiene acceso al *e-book* a través de Paideia, donde se puede descargar en formato EPUB o en formato PDF; o a través del Centro Virtual del Laboratorio de Investigaciones y aplicaciones de Semiótica visual, en cuya biblioteca puede ser encontrado y descargado. El *e-book* es parte de una experiencia transmediática: se vincula en el marco del curso con una página Facebook personalizada, donde los estudiantes aplican los conocimientos del libro en ejercicios de diseño con fundamentos semióticos y comparten sus investigaciones; con el Blog de Semiótica Visual en el cual participan con reflexiones e informaciones y resuelven los problemas planteados en los artículos semanales que desarrollan aspectos de cada capítulo; con el canal Víneo VIDI Video Diseño donde encuentran objetos complementarios de estudio para los temas del *e-book*. En 2016-II se hizo la validación del *e-book*, evaluando sus resultados en el aprendizaje y la percepción de los estudiantes, con una rúbrica y en sesiones de debate con docentes, estudiantes y el Grupo de Investigación de Semiótica Visual PUCP. Los resultados fueron positivos y proporcionaron información para el funcionamiento de las redes y la interacción de las fuentes de información y producción.

## 3. Recuento de la experiencia

El *e-book* como núcleo del proyecto integral de formación virtual de semiótica discursiva fue diseñado y realizado por las docentes responsables Mihaela Radulescu de Barrio de Mendoza y Milagro Farfán Morales, con colaboradores especializados en los campos interdisciplinarios del proyecto: pedagogía, ciencias sociales, informática, diseño editorial. El inicio del proyecto fue en mayo del 2015; la construcción del *e-book* finalizó en junio del 2016. La implementación del *e-book* en el curso de Semiótica se trabajó junto con la construcción virtual del curso, entre junio y agosto del 2016. Los productos del proyecto fueron: el diseño de una estrategia didáctica -pedagógica fundamentada en el aporte de los recursos virtuales en la enseñanza-aprendizaje; el *e-book* “24 horas de fundamentos discursivos para la semiótica del diseño”, la fuente académica del curso de semiótica discursiva, un texto original de 500 páginas organizado en 12 capítulos; la construcción de un curso virtual que integra el *e-book* en su metodología de enseñanza - aprendizaje. Las competencias implicadas en el diseño de la estrategia creada e implementada son: competencia de análisis semiótico de imágenes y fenómenos culturales; competencia de investigación; competencia de producción de textos e imágenes con fundamentos semióticos; competencia de trabajo colaborativo; competencia de gestión del aprendizaje; competencia de uso de recursos digitales

y mediáticos. El proyecto desarrolló una metodología inductiva - deductiva, partiendo de las observaciones realizadas durante los 10 años de realización de cursos virtuales y uso de recursos virtuales. Usó sondeos de opinión, recojo y procesamiento de información con un enfoque cualitativo, experimentaciones técnicas y pruebas con el usuario.

En el proceso se ha pasado de un modelo prediseñado de presentación metodológica, formal e instrumental de la información, en la cual prevalecía una arquitectura - matriz de la información, con alcances demostrativos y un complejo sistema de interactividad, con variaciones en función de las tres plataformas seleccionadas para funcionar en simultáneo, a un modelo de presentación metodológica, formal e instrumental centrado en la lógica argumentativa - explicativa fluida, articulada por redes semánticas en tema y subtemas, con abundancia de ejemplos visuales, correspondientes a la gran diversidad de la cultura visual.

Los dos modelos generados cuentan con investigaciones y evaluaciones. El criterio del cambio fue pragmático, articulando la propuesta didáctica con la opinión de los estudiantes usuarios. Se optó por dos modalidades de presentación y tres plataformas. Este nuevo planteamiento fue evaluado con los estudiantes. Para la realización de los experimentos se ha elaborado un Piloto. Los resultados han mostrado un cuadro de recepción - reacción que opta por una menor extensión del texto (expectativas de 2 a 10 páginas), con imágenes (aprox. 10 imágenes por unidad temática), explicadas en tanto que funcionamiento semiótico, con un diseño temático por temas y subtemas (progresión temática). Se descartaron otras formas de interactividad, como preguntas y respuestas. Se propuso incrementar la funcionalidad del material reduciendo su complejidad, desarrollando explicaciones e ilustrando con imágenes. Se optó por el título: "24 horas de fundamentos discursivos para la semiótica del diseño".

El *e-book* fue el elemento clave para definir la construcción del curso virtual para actualizar sus datos en proyectos de investigación, análisis crítico, debates y creación. El rediseño integral del curso de Semiótica se realizó tomando en cuenta experiencias anteriores con las dos ediciones previas del curso, virtuales también, así como los nuevos aportes de las teorías y prácticas de la educación virtual. En consecuencia, se integró el *e-book* con los contenidos del curso virtual. Se ubicó en Paideia, donde se ubica también la estructura informativa y metodológica del curso. Los textos de *e-book* se complementan con lecturas de textos extraídos de libros de semiótica (de dimensiones reducidas y con un enfoque puntual del tema tratado), con fichas de casos de semiótica visual (video, fotografía, ilustración, publicidad, obra plástica) y con fichas de actividades (preguntas y respuestas, asociaciones isotópicas, proyectos de asociación semántica - morfosintáctica, reconstrucciones, fotos, etc.). Las lecturas, las fichas de casos y las fichas de actividades y los temas del *e-book* se relacionan a nivel horizontal (en constelación) en el marco de la misma unidad temática y de modo vertical (progresión temática). A este conjunto operativo ubicado en Paideia se asocian las actividades en redes sociales

(*facebook*). Se definieron las competencias para cada actividad y el impacto del *e-book* en el desarrollo de las competencias de documentación e investigación, en el marco de la adquisición de conocimientos y hábitos de tratamiento de la información. Asimismo, en el desarrollo de las competencias de procesamiento de datos para los proyectos de diseño; y en el desarrollo de la capacidad reflexiva de evaluar el funcionamiento de la imagen, a nivel semántico, morfosintáctico, pragmático, tanto para el análisis de referentes como para la realización de un proyecto personal o colectivo.

Los resultados alcanzados se organizan en torno a un eje central: el funcionamiento de una matriz generadora de conocimientos de semiótica aplicada al diseño, que interviene en el proceso de aprendizaje creando las condiciones necesarias para una lectura crítica e interpretativa, para la investigación y la proyección hacia las actividades de diseño. El curso de Semiótica enfoca el fenómeno de la construcción y funcionamiento del discurso visual, desde la comprensión del sistema de interacciones que se producen en la imagen y entre la imagen y su contexto. Lo hace en un enfoque que ordena las interacciones en una gramática visual, integrada por una semántica, una morfosintaxis y una pragmática. Cada uno de estos componentes son tratados desde el punto de vista de la estrategia de la creación y comunicación, haciendo énfasis en la evaluación de la situación de lectura con la cual se va a encontrar el observador de la imagen, a la cual debe interpretarla en el sentido previsto e incorporado en el acto de producción de la imagen.

Sobre estos fundamentos, la estructura del *e-book* se articuló en tres núcleos, cada uno con una constelación de contenidos: la semántica de la imagen (memoria, imaginario, cultura; referencias e isotopías; representación y significación; las figuras de la connotación); la morfosintaxis de la imagen (selección y combinación de elementos; el registro icónico y el registro plástico; estructuras compositivas; progresión, coherencia y cohesión); la pragmática de la imagen (la situación de lectura; las estructuras dialógicas; apropiación e intertextualidad; efectos de recepción). Cada unidad temática se construyó como una interacción texto-imagen, donde los aspectos teóricos y los aspectos críticos interactúan internamente, a lo que se integran los aspectos prácticos tratados a través de las Instrucciones de actividades para cada tema y los aspectos de investigación y debate colaborativos a través de un Foro. La autora del libro es la docente Mihaela Radulescu.

El principal resultado fue el funcionamiento de una matriz de generación de competencias, con resultados evaluados a través de una rúbrica. El *e-book* es un componente importante en las actividades didácticas del curso virtual de Semiótica. Los contenidos del *e-book* entran en interacción con textos teóricos complementarios y con análisis de casos, los cuales integran el mapa conceptual de cada tema expuesto en la construcción virtual del curso. Las competencias se generan en las esferas del saber semiótico, del saber hacer (análisis interpretativo, investigación, creación con fundamentos semióticos) y del saber ser (gestor de su propio aprendizaje, practicante del trabajo colaborativo, investigador, diseñador con un enfoque estratégico).

Una hoja de ruta para futuras innovaciones a partir de este proyecto, consiste en: formación del equipo de trabajo, evaluación de la situación de enseñanza-aprendizaje con sus antecedentes, referentes y parámetros; evaluación del perfil de competencias; hipótesis de diseño del curso con materiales originales con soportes virtuales, evaluando las posibilidades de interactividad e hipertextualidad; sondeos de opinión con los usuarios; consultas con los especialistas; investigación en torno a la didáctica en la educación virtual; diseño, producción de pilotos, ensayos; elaboración y producción final de cursos con materiales originales en soporte virtual; integración de redes virtuales; implementación del curso con sus fuentes informativas virtuales, cuyo núcleo es un *e-book*; evaluación del funcionamiento; ajustes; actualizaciones.

#### 4. Conclusiones

El proyecto culminó con la realización de un *e-book* didáctico, sobre los fundamentos discursivos de la semiótica visual con miras a su aplicación en proyectos de diseño en el proceso de aprendizaje del diseño gráfico. El *e-book* se insertó en el planteamiento metodológico del curso de Semiótica (virtual) que fue creado en estrecha relación con el libro. Es referencia bibliográfica incluida en los 8 cursos del Módulo de Estrategias de Creación para la Comunicación de la Especialidad de Diseño Gráfico de la Facultad de Arte y Diseño. Representa una innovación en la docencia universitaria por la estrecha articulación con los sílabos de los cursos del Módulo de Estrategias de Creación para la Comunicación, unida a las propiedades metodológicas e instrumentales de las TIC. Su creación y desarrollo ha sido objeto de continuas evaluaciones de especialistas en TIC, estudiantes y docentes, lo que ha significado para el equipo de trabajo una dinámica de cambios justificados, destinados a incorporar el *e-book* en la práctica docente con los mejores resultados en el aprendizaje. Los cambios han llegado a una matriz final, que fue la base para la producción del libro.

El proceso realizado nos ha llevado a demostrar que los recursos virtuales, articulados con el proyecto de generación de competencias, son eficaces y eficientes. El *e-book* creado para un curso determinado y conectado con otras fuentes, se plantea como un núcleo generador de conocimientos, adaptado a una situación formativa específica. Los *e-book* y las redes sociales, junto con repositorios informativos, forman una plataforma con grandes alcances formativos, si se integran en una estrategia integral de perfiles, competencias, contenidos y metodologías. Las lecciones aprendidas resaltan el valor de las interacciones permanentes entre docentes, especialistas y estudiantes para la producción de cursos y materiales didácticos. Resalta también el rol de la evaluación permanente del proceso de enseñanza - aprendizaje, con ajustes que son más fáciles de realizar si los materiales son virtuales. Los resultados obtenidos muestran el aporte del *e-book* para el desarrollo de competencias de autogestión del aprendizaje de los estudiantes y, en este sentido, la innovación es no solo aplicable sino también deseable, por su eficiencia. Asimismo, destaca el valor

del material explícitamente elaborado para determinado curso, pero con el estatus de libro.

#### Referencias bibliográficas

- Ausubel-Novak-Hanesian (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México: Ed. Trillas.
- Brunner, J. J. (1999). *Globalización cultural y posmodernidad*. Santiago: Fondo de Cultura Económica.
- Garduño Vera, R. (2005). *Enseñanza virtual. Sobre la organización de recursos informativos digitales*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Radulescu, M. (2016). *24 Horas de fundamentos discursivos para la semiótica del diseño*. Lima: Laboratorio de Investigaciones y Aplicaciones de Semiótica Visual. Disponible en: <http://departamento.pucp.edu.pe/artelaboratorio-semiotico/24-horas-de-fundamentos-discursivos-para-la-semiotica-del-diseno/>

#### Bibliografía

- Castells, M. (2001). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza Editorial.
- Jenkins, H. (2008). *Conevergence Culture: La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Madrid: Paidós.
- Rheingold, H. (1996). *La comunidad virtual: Una sociedad sin fronteras*. Barcelona: Gedisa.

**Abstract:** The university education needs to integrate the technological contributions and dynamics of virtual education, virtual resources and networks of interactivity for a substantive learning based on the generation of competences of interaction and production of knowledge. This is the hypothesis of an investigation that combines the construction of pedagogical and didactic strategies with the use of resources that come from the virtual communication, the multimedia production and the management of relations and knowledge in the virtual space as operative axis of the teaching process - Learning, in the framework of an interactive and productive training, where learning is evaluated in terms of processes, profiles and results.

**Keywords:** Interactivity - e-book - pedagogical strategies - relationship and knowledge management - semiotics - design.

**Resumo:** O ensino universitário precisa integrar os aportes tecnológicos e as dinâmicas da educação virtual, os recursos virtuais e as redes de interatividade para uma aprendizagem substantivo baseado na geração de competências de interação e produção de conhecimentos. Esta é a hipótese de uma pesquisa que conjuga a construção de estratégias pedagógicas e didáticas com o uso de recursos que provém da comunicação virtual, a produção multimídia e a gestão de relações e conhecimentos no espaço virtual como eixo operativo do processo de ensino-aprendizagem, no contexto de uma formação interativa e produtiva, onde a aprendizagem avalia-se em função de processos, perfis e resultados.

**Palavras chave:** interatividade - e-book - estratégias pedagógicas - gestão de relações e conhecimentos - semiótica - design.

(\*) **Mihaela Radulescu de Barrio de Mendoza**. Filóloga rumana, investigadora de semiótica visual, curadora de arte, docente en la Pontificia Universidad Católica del Perú y en la Universidad Nacio-

nal Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Estudió maestría en la PUCP y doctorado en la UNMSM; se especializó en gestión de la calidad universitaria y en recursos virtuales de educación y comunicación, en Perú y España. Dirige el Grupo de Investigación de Semiótica Visual (GISEVI- PUCP); revistas Torax y Memoria Gráfica. Publicó libros de semiótica aplicada: 1001 Alicias, Introducción a la semiótica visual, 24 Horas de fundamentos discursivos para la semiótica del diseño, Video Arte, Stop Motion, Video Diseño, Found Footage. **Milagro Farfán Morales.** Docente en la Facultad de Arte y Diseño de

la Pontificia Universidad Católica del Perú, Licenciada en Ciencias de la Comunicación de la UNSAAC, con estudios de Maestría en Investigación de las Comunicaciones en la PUCP, graduada de la especialidad de Dirección Documental de la Escuela Internacional de Cine y TV - Cuba. Becada como investigadora en teoría cinematográfica en la Escuela de Cine de Concordia University - Montreal Canadá. Actualmente se desempeña como investigadora en áreas relacionadas a la semiótica, el diseño y el cine. Dirige el Grupo de Investigación Video Diseño - PUCP.

## Pensando en voz alta: la temática ambiental en la currícula de Diseño Industrial en la FAUD de Mar del Plata

Actas de Diseño (2021, julio),  
Vol. 34, pp. 170-174. ISSN 1850-2032.  
Fecha de recepción: julio 2016  
Fecha de aceptación: julio 2017  
Versión final: julio 2021

Elizabeth Retamozo (\*)

**Resumen:** La economía consumista fue creada para mantener activos a los medios de producción y, de esta manera, mantener la economía en constante movimiento. El problema surge cuando lo que consumimos afecta de manera negativa a nuestro planeta. Es necesario puntualizar lo inaplazable y la necesaria inclusión de la temática ambiental en las carreras universitarias actuales, en especial las profesionalistas, ya que estas son el semillero de los diseñadores industriales en ejercicio. En este trabajo abordaremos la inclusión en la currícula de la temática ambiental como materia y el rol del docente en la Facultad de Arquitectura, Urbanismo Diseño de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

**Palabras claves:** Ecodiseño - indumentaria - Mar del Plata - currícula - sostenibilidad.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 174]

### Introducción

La economía basada en el consumo fue diseñada para conservar los medios de producción activos y así mantener la economía en movimiento. El problema surge cuando, debido al consumo excesivo, se afectan los recursos limitados del planeta.

Para contrarrestar esta situación, surge la propuesta de Desarrollo Sostenible, aquel que permite mejorar las condiciones de vida y simultáneamente es compatible con una explotación racional del planeta. La Comisión Brundtland lo definió en 1987 como: "El desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para enfrentarse a sus propias necesidades".

El Diseño Industrial se fundamenta en la producción de objetos de uso cotidiano que satisfacen necesidades humanas con el objetivo de mejorar su calidad de vida. Acorde a estos principios surge el Ecodiseño, metodología que integra criterios ambientales en el diseño, obteniendo una reducción en los impactos que se producen a lo largo del ciclo de vida. Aún más abarcativa es la visión del Diseño Sustentable, porque propone objetos que ayudan a vivir mejor a las personas, combinando al

diseño como eslabón creativo entre tecnología, sociedad, y cuidado del ambiente.

Desde la ideología o la filosofía, esta visión de desarrollo sustentable ha generado numerosas críticas, así como también algunas voces esperanzadas en que sirva para evitar una cada vez más inminente catástrofe ecológica. Es necesario puntualizar lo urgente e indispensable de la inclusión de la temática ambiental en las carreras universitarias actuales, en especial las profesionalistas. Alcanza un recorrido por los principales medios de comunicación actuales para darse cuenta de que cualquier profesional, y más aún los que trabajan en el vasto campo del diseño de objetos, necesita hoy, pasada más de una década del siglo XXI, un saber ambiental que garantice la influencia menos destructiva posible de su actividad sobre el ambiente.

Hay mucha información y trabajos a nivel teórico que pueden fundamentar esta necesidad de modificar las currículas universitarias en pos de una mejor relación entre el hombre y el ambiente. Son muy interesantes los trabajos de Victor Papanek y Ezio Manzini a nivel internacional. A nivel nacional podemos mencionar a Tomás Maldonado como un referente. El diseñador V. Papanek