

## Enseñar y aprender diseño en la virtualidad

Actas de Diseño (2014, Marzo),  
Vol. 16, pp. 159-163. ISSN 1850-2032  
Fecha de recepción: agosto 2012  
Fecha de aceptación: septiembre 2012  
Versión final: octubre 2012

Inés E. Cárdenas (\*)

**Resumen:** Las diversas disciplinas proyectuales implican el conocimiento de saberes y habilidades complejos. Sin embargo, en el nuevo escenario que plantea la sociedad de la información y la comunicación, las distintas especificidades del Diseño han encontrado en los diversos recursos tecnológicos, el medio que posibilita el desarrollo y la expansión de estos saberes de un modo fluido y dinámico.

La presencia de múltiples software de diseño, modifican de manera sustancial el modo en que los profesionales comunican sus proyectos. Ante esta realidad, surge la necesidad de replantear el contexto que posibilite la incorporación de estos nuevos recursos al proceso de enseñanza/aprendizaje.

**Palabras clave:** Diseño - Software - Proyecto - Enseñanza - Virtualidad.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en pp. 162-163]

### Desarrollo

El siguiente trabajo, surge a raíz de estudios preliminares realizados en el marco de la propuesta de Tesis en la Maestría en Procesos Educativos Mediados por Tecnologías, CEA. UNC.

Para comenzar, vamos a situarnos en el contexto educativo actual en el nivel superior, particularmente en las Universidades Públicas. Este sistema se encuentra establecido por la Ley de Educación Superior N° 24.521, la cual regula la actividad académica, que incluye la educación a distancia en el Decreto N° 81/98.

Las Universidades Públicas presentan problemáticas que les son comunes, tales como masividad de alumnado, desproporcionada relación docente/alumno, falta de espacio físico y equipamiento insuficiente. Por supuesto, esta realidad no se encuentra presente en todas las universidades y Unidades Académicas ni en simultáneo; además hay que considerar que existen otras problemáticas subyacentes, como la desprofesionalización del docente, la ausencia de un programa educativo consensuado por todos los actores, la falta de consideración –a nivel familiar– de la educación como prioridad, la toma de decisiones sin fundamentación pedagógica, currículas que no contemplan el mercado laboral actual, falta de inversión en estructura e infraestructura, entre otras. En este contexto, tiene fundamental incidencia la política educativa de turno, que favorece algunas carreras en desmedro de otras de acuerdo a un criterio arbitrario de prioridad.

En los últimos años, a todas las exigencias a las cuales se somete a los docentes de nivel superior, se ha sumado la necesidad de capacitación en educación a distancia, en sus dos modalidades: e-learning y b-learning (a distancia y semipresencial respectivamente) debido a la necesidad de fortalecer la comunicación con los estudiantes de la llamada generación 2.0 ó de la Web Social. Según el relevamiento llevado a cabo por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) en 2011, el 83% de los maestros asegura no haber recibido capacitación sobre el uso pedagógico de la computadora. El Plan Conectar-Igualdad entregó netbooks a los jóvenes, pero la capacitación que

debían recibir para un uso educativo de las mismas, no corrió paralela, por lo tanto hay un desfase entre la capacitación en manejo educativo de esta herramienta tecnológica y la apropiación del recurso por parte de los alumnos.

Hacer uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en el ámbito educativo y formativo, es simplemente inevitable. Nuestros alumnos, futuros profesionales, se encuentran relacionados directa o indirectamente al manejo de las tecnologías de la Información y la Comunicación, aunque muchos no están en condiciones de hacer un uso estratégico de la PC y de Internet, ya que participar en redes sociales como Facebook o Twitter, no implica saber generar conocimientos significativos. Incorporar la enseñanza mediada por tecnologías en los claustros del nivel superior (no contemplado en el Plan Conectar-Igualdad), implica la necesidad de que tanto docentes como estudiantes, se capaciten para adquirir los conocimientos y habilidades suficientes en tecnología educativa, los cuales no fueron recibidos oportunamente, ya que no formaban parte de la currícula de estudios de ninguna carrera de formación profesional o docente, salvo en aquellas en las cuales constituyen el objeto de estudio. Para la Institución Educativa, generar aprendizajes con esta modalidad implica fuertes exigencias en dos aspectos esenciales: el de organización y gestión y el pedagógico-didáctico.

La capacitación de los actores involucrados en el proceso de enseñanza/aprendizaje, constituye uno de los soportes sobre los cuales se sostiene la metodología educativa a distancia, ya que a ésta, se deben sumar los componentes de tipo organizativo y fundamentalmente la aplicación de una política educativa que la sostenga y promueva. De acuerdo a la Unidad Académica de que se trate, estos aspectos pueden cobrar mayor o menor relevancia.

Una de las ventajas que plantea la modalidad educativa a distancia o e-learning, es que los alumnos no necesitan asistir físicamente al espacio de estudio, lo cual, con el tiempo, podría constituirse en una solución al problema de masividad.

En la modalidad de estudio tradicional o presencial, el eje está puesto en el docente como portador del conocimiento. En la modalidad a distancia, tiene lugar el paso de una modalidad con comunicación preponderantemente unidireccional a una bidireccional. La modalidad a distancia es un modelo educativo centrado en el alumno, que se basa en cuatro pilares:

1. La flexibilidad: en la evaluación, en el plan de trabajo de cada una de las asignaturas y en el acceso a las fuentes de información. Flexibilidad en brindar respuestas diversas a estudiantes diversos, de acuerdo a la necesidad y realidad personal, profesional y familiar.
2. La Cooperación: entre los estudiantes entre sí y con los tutores y docentes.
3. La Personalización: consideración de las necesidades formativas de cada estudiante, comprendiendo tanto los materiales educativos como los tutores.
4. La Interactividad: acción básica de las relaciones formativas entre los diversos actores involucrados, como docentes, estudiantes, entre ellos y entre éstos y la Universidad.

El estudiante que opta por cursar en esta modalidad educativa, tiene que cumplir, además, con una serie de premisas muy personales, debido a que generalmente trabajará en grupos virtuales pero en soledad. Generalmente es una persona adulta que busca mejorar sus oportunidades.

En cuanto al marco pedagógico que sostiene la propuesta, la primera tendencia es replicar el modelo tradicional de la modalidad presencial, pero a la vista de algunos casos puestos en práctica, la mejor opción es aplicar la modalidad a distancia adaptando la modalidad presencial.

En el estado del arte actual, diversos autores, entre los que se destacan Manuel Area Moreira (España), Edith Litwin (Argentina), Frida Díaz Barriga (México), Hada Juárez de Perona (Argentina) y José Manuel Cárdenas Delgado (México) entre otros, plantean las analogías y diferencias entre la modalidad presencial y la virtual, e investigan sobre los replanteos epistemológicos que surgen en la relación enseñanza/aprendizaje. Lo cierto, es que una pedagogía exclusivamente adecuada a la educación a distancia, aún se encuentra en debate.

### La enseñanza del Diseño en el Nivel Superior

En el proceso de enseñanza/aprendizaje del Diseño, tradicionalmente se concibe al material de dibujo como una prolongación de quien dibuja. Los materiales de los cuales dispone el Diseñador de Interiores para realizar dibujos a mano alzada, no han sufrido grandes variaciones en los últimos años. El material informático ha surgido como otra opción al momento de la creación de proyectos. La calidad del material tendrá parte de responsabilidad en el proceso y en el resultado del dibujo, y en cada una de las etapas de comunicación del proceso de diseño, se emplearán diferentes materiales y soportes.

El Proceso de Diseño es un término que engloba las distintas operaciones que se llevan a cabo con el objetivo de crear una solución de diseño cuidadosa y bien

estructurada que cumpla con las premisas solicitadas por el comitente. La metodología creativa denominada Proceso de Diseño, no es exclusiva del Diseño de Interiores, ya que con algunas variaciones, se aplica a todos los campos del diseño.

El problema de diseño surge siempre de una necesidad, y la manera en que se resuelve ese problema es mediante una estrategia metodológica llamada Proceso de Diseño. De acuerdo a las distintas etapas del Proceso de Diseño: Análisis, Síntesis y Evaluación, el proyectista propone dibujos a mano alzada en la primera etapa (croquis, perspectivas), los que pueden tener una resolución de apariencia tosca o por el contrario, muy cuidadosa, y en la etapa final, dibujos técnicos formales y precisos (plantas, frentes y cortes), pudiendo ser los últimos creados sobre el tablero o con la ayuda de una computadora que disponga del programa informático adecuado.

Para los diseñadores, dibujar con programas significa una mayor velocidad en la realización del proyecto, ya que permite generar una variedad de opciones y aporta gran libertad expresiva.

En el Nivel Superior, tradicionalmente, las asignaturas proyectuales se han constituido en la columna vertebral de las carreras que tienen como objetivo comunicar ideas por medio de convenciones gráficas. Muchos de los actuales docentes del área, nos iniciamos en el aprendizaje del dibujo técnico empleando un tablero, escuadras, estilógrafos, etc., instrumentos básicamente manuales, que tenían como soporte hojas de diferente espesor y calidad y en ese entonces, no se concebía la comunicación de la expresión gráfica de otro modo. En la clase magistral, el docente dibuja con tiza sobre el pizarrón los volúmenes, plantas, frentes, cortes, sombras y perspectivas. En el actual contexto educativo, particularmente en el Nivel Superior Público, estos modos de hacer siguen empleándose con éxito, pero es innegable que esta práctica vive el atravesamiento de los recursos tecnológicos, los cuales paulatinamente, se van incorporando debido al grado de perfección, complejidad e impacto visual que se puede llegar empleando un software de diseño.

La particularidad del lenguaje comunicacional en el que se expresa el diseño, produce significados cuya interpretación dependerá del lector. La observación reflexiva no es una habilidad natural, puesto que implica un recorrido pautado por el docente. Por otra parte, además de la experiencia y el estudio propio, el proyecto de diseño requiere de una investigación en concreto, indagar cómo fue resuelto por otros diseñadores el problema, qué soluciones propone, con qué materiales. Es tarea del docente capacitar al alumno en el reconocimiento de la veracidad de las fuentes publicadas en Internet, así como en la lectura con espíritu crítico de todo el material al que tienen acceso en la web.

Los docentes del área de diseño se consideran orientadores o guías del estudiante, porque no brindan respuestas de cómo se debe resolver un problema de diseño. Intentan crear un espacio tal que ayude al estudiante a superar obstáculos, sin acotar el potencial creativo.

## El diseño en la modalidad a distancia o e-learning

De acuerdo a las implicancias de la educación a distancia, esta modalidad surge como el nuevo desafío para la educación en el nivel superior, ya que implica una variación en el enfoque de la modalidad de enseñanza, pero no implica que el docente deba abandonar la filosofía tradicional de cómo enseñar y cómo debe aprender el alumno. La educación a distancia, es un proceso en el cual el alumno construye su aprendizaje.

La enseñanza de diseño a través de un aula virtual, tendrá que prever la implementación de instrumentos multimediales, los materiales didácticos, como portadores de contenidos. Una vez sorteadas las instancias de apoyo institucional, el desafío de la propuesta basará parte de su éxito, en la calidad de los materiales educativos. El docente pasa a ser una parte del proceso de enseñanza/aprendizaje, ya que el estudiante dispone de bibliotecas, aulas, laboratorios y del intercambio con sus propios compañeros.

Es importante señalar que la perspectiva que se adopta en educación a distancia (EaD) refiere al concepto de “conocimiento situado” de Frida Díaz Barriga, que es parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla y utiliza. La enseñanza situada se apoya en la actividad y el contexto para el aprendizaje, en el que aprender y hacer, son acciones inseparables. En este modelo se resalta la importancia de las estrategias que promuevan un aprendizaje colaborativo o recíproco.

En el contexto virtual, el docente tiene el rol de Tutor. Fainholc define el rol del tutor como:

El apoyo temporal que brinda a los estudiantes para permitir, en un espacio real o virtual, que éstos ejecuten su nivel justo de potencialidad para su aprendizaje, más allá del nivel de habilidades que poseen y con las cuales ingresan a la situación de enseñanza.

Es el tutor el que acompañará al estudiante a transitar el taller de diseño a distancia, utilizando para ello diferentes estrategias didácticas que propondrán en las guías didácticas elaboradas por el docente responsable de la asignatura. El tutor actúa como “facilitador de los aprendizajes a través del acompañamiento, la información y el asesoramiento, así como en la elaboración de estrategias que se adecuen a las necesidades particulares de los estudiantes”(Fainholc).

De acuerdo a datos estadísticos obtenidos de una población de alumnos de 1er año de la carrera Diseño de Interiores y Equipamiento, a los cuales se los dividió en dos comisiones, una de modalidad presencial y otra de modalidad semipresencial, los resultados informan que los trabajos de ambas comisiones tuvieron buena calidad expresiva. Analizando esta situación, luego de producir nuevas encuestas, se observa que la metodología semipresencial tiene más adeptos entre los alumnos mayores y/o que trabajan. Estas encuestas, en general, se suman a otras consultadas, determinándose que el alumno que se inscribe, realiza la práctica y concluye el trayecto for-

mativo, es el adulto. En este estrato estudiantil, adultos, se observa mayor grado de motivación, lo cual favorece su formación académica ya que vive la experiencia y mantiene una actitud participativa.

## La educación en diseño en la práctica

La educación a distancia necesita la implementación de la comunicación a través de una plataforma educativa, siendo la plataforma Moodle una de las más usadas por que posibilita distintos espacios de comunicación asincrónica en los foros, la comunicación sincrónica en chats, el uso de materiales didácticos realizados en diferentes soportes: textos, imágenes, videos, audio, enlaces a la web, etc. Además es fácilmente descargable desde Internet, característica que la ha colocado entre la más popular en el ámbito académico. Esta plataforma puede utilizarse tanto en la educación e-learning como en la b-learning.

En las plataformas educativas, el principal recurso comunicativo es el foro. La principal ventaja del foro es que el alumno no tiene que coincidir en horario con el tutor, accede de acuerdo a sus propios tiempos, al igual que el docente o guía o sus propios compañeros. El foro es una herramienta en donde puede observarse la participación y la generación de trabajos colaborativos, en el cual el tutor tiene el papel de moderador, de motivador y de evaluador casi simultáneamente.

En mi experiencia con alumnos en la modalidad semipresencial, ha primado la comunicación asincrónica y el uso de las imágenes como mediador de la comunicación. No dispuse de plataforma virtual de la Institución, porque aún está en proceso su disponibilidad plena en la UNT, pero utilicé en su reemplazo un programa denominado Ecaths, que participa de algunas de las virtudes de Moodle, pero no permite el uso de materiales didácticos muy elaborados. Otro recurso que viabiliza la comunicación son los blogs, limitado en cuanto a la comunicación, pero eficaz en la transferencia de materiales didácticos y anuncios a los estudiantes.

## Síntesis y propuestas

En la enseñanza del diseño, el proceso formativo puede enriquecerse con el uso de programas de fácil acceso desde Internet. Todas las instancias del proceso de enseñanza/aprendizaje son posibles mediante el uso de un Campus Virtual licenciado desde la misma universidad o adquirido personalmente desde Internet.

El foro es el espacio de intercambio de mayor riqueza, en el que se precia la construcción de un conocimiento de modo colaborativo, situado y significativo. El alumno, practicando su autonomía, puede autoevaluarse o evaluar a un par de acuerdo a los lineamientos propuestos por el tutor, y en este proceso, reconocer su propio proceso de aprendizaje y las posibilidades diversas de dar solución a un problema de diseño a través de la evaluación de sus pares, constituyéndose ambos procesos, evaluación y autoevaluación en situaciones de aprendizaje en sí mismas. El chat y la video conferencia son espacios de comunica-

ción similares a instancias de la educación presencial, y requieren de la moderación del tutor en el caso de grupos, mientras que la videoconferencia puede ser un recurso interesante para realizar un cierre de cursada ya que permite la puesta en común de los diferentes proyectos y debatir sobre ellos.

En la web se encuentran a disponibilidad de los usuarios diversos programas de animaciones, renders, audio, los cuales conforman un conjunto de recursos que se aplica en la presentación de proyectos, tanto a nivel académico como en el ejercicio de la profesión. Estos recursos, con su alto grado de penetración en la sociedad en su conjunto, pueden emplearse como material didáctico. Siempre es necesario que los materiales didácticos sean elaborados o testeados previamente por el docente.

Como inmigrantes digitales los docentes en su gran mayoría, asistimos a este cambio de paradigma afrontando el desafío de incorporar los saberes tecnológicos necesarios para que la comunicación con los estudiantes no sea un abismo entre generaciones, sino un puente, un espacio de participación y encuentro, que resigne la práctica misma.

Edith Litwin fue quizás, una pionera en interpretar el actual escenario y reconocer que este nuevo modo de hacer, implicaría una adecuación del sistema educativo convencional. La nueva Sociedad de la información y la Comunicación, plantea la necesidad de una revisión de los supuestos en el área educativa.

La virtualidad permite diferentes perspectivas de análisis o de valoraciones de la educación. Plantea un camino cuyo recorrido es diferente que en la educación presencial, ya que los modelos presenciales no pueden replicarse en la virtualidad y viceversa.

El objetivo de todo proceso de enseñanza es que el alumno se forme en una determinada área del conocimiento, y este propósito es común a ambas modalidades educativas. El mayor desafío que plantea la virtualidad es el diseño instruccional por sobre todo, ya que debe ser exhaustivamente explicado.

El perfil del estudiante virtual es que generalmente son adultos mayores de 25 años con trabajo estable y cuyo problema es el tiempo: no pueden acceder en el tiempo preestablecido. Debe ser un sistema que se adapte a ellos, no ellos al sistema.

La más compleja de llevar a cabo es la enseñanza virtual, porque demanda equipamiento y logística extra, y fundamentalmente la decisión política. Otro tema es en relación a la calidad de la educación a distancia, ya que es tema de debate si tiene la misma calidad que la presencial o no, es un tema aún no resuelto y mucho menos en el ámbito educativo del nivel superior, aunque algunas experiencias realizadas, demuestran que no sólo es posible, sino que puede ayudar a muchos estudiantes, preferentemente adultos, que deseen realizar estudios superiores y no tengan acceso a la universidad por razones de trabajo.

Los grandes temas que debe enfrentar el docente de asignaturas proyectuales, al momento de proponer la clase en la modalidad e-learning o b-learning, son, a mi criterio:

1. El recorte de contenidos.

2. El desarrollo de habilidades y destrezas proyectuales tradicionales vs. el conocimiento de diferentes software y la capacidad de elaborar propuestas con los mismos.

3. Falta de equipamiento y logística que favorezcan el proceso de enseñanza/aprendizaje.

4. Un marco regulatorio del ejercicio de la profesión docente, que contemple la educación presencial y la no presencial.

5. La incorporación de habilidades y destrezas en el manejo de las TICs por parte del mismo docente.

Esta sociedad en que la información y el conocimiento adquirido caduca a los pocos segundos, en la cual las comunicaciones, por volumen y velocidad no tienen precedentes en la historia, inmersa en una vorágine casi alienante, es el escenario diario en el cual tanto docentes como alumnos nos desenvolvemos diariamente, y como el futuro se avisa más caótico aún, es imprescindible encontrar las herramientas que nos permitan proponer una pedagogía y una didáctica que sirva de base para la enseñanza del diseño y de otras asignaturas prácticas, para continuar haciendo lo que ya venimos haciendo: proporcionar al estudiante las herramientas necesarias para su crecimiento intelectual.

## Bibliografía

Cárdenas Delgado, José Manuel. Hacia una reconcepción pedagógica de la educación a distancia. Boletín Electrónico de Investigación de la Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C. Volumen 6. Número 2. 2010. Pág. 275-281. Memorias del 3er Congreso Virtual Internacional de Psicólogos navegantes. [http://www.conductitlan.net/notas\\_boletin\\_investigacion/119\\_concepcion\\_pedagogica\\_educacion\\_distancia.pdf](http://www.conductitlan.net/notas_boletin_investigacion/119_concepcion_pedagogica_educacion_distancia.pdf)

Juárez de Perona, Hada G. Aprender y Enseñar a Distancia. En [http://www.educar-asesorar.com.ar/pdf/aprend\\_ens\\_a\\_dist.pdf](http://www.educar-asesorar.com.ar/pdf/aprend_ens_a_dist.pdf).

Díaz Barriga, Frida. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. Disponible en: <http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/biblioteca/articulos/pdf/strate.pdf>

Sigal, Pablo. Generación 2.0. Nacieron y crecieron con la PC, pero no llegan a aprovecharla. Disponible en: [http://www.clarin.com/sociedad/educacion/Nacieron-crecieron-PC-llegan-aprovecharla\\_0\\_523147797.html](http://www.clarin.com/sociedad/educacion/Nacieron-crecieron-PC-llegan-aprovecharla_0_523147797.html).

Sangrà, Albert. Enseñar y aprender en la virtualidad. *Educar* 28, 2001, pp. 117-131.

**Abstract:** The diverse project design disciplines imply to have cognizance of knowings and complex skills. Nevertheless, in the new scene that raises the society of the information and the communication, the different specifications of the Design have found in the diverse technological resources, the way that makes possible the development and the expansion of these knowings in a fluid and dynamic way. The presence of multiple software of design, modifies in a substantial manner the way in which the professionals communicate their projects. In front of this reality, the need to restate the context that makes possible the incorporation of these new resources to the process of education / learning arises.

**Key words:** Design - Software - Design project - Teaching - Virtuality.

**Resumo:** As diversas disciplinas projetuais implicam o conhecimento de saberes e habilidades complexos. Entretanto, no novo cenário que traça a sociedade da informação e a comunicação, as diferentes especificidades do design encontraram nos diversos recursos tecnológicos, o meio que possibilita o desenvolvimento e a expansão destes saberes de modo fluido e dinâmico. A presencia de múltiplos softwares de design, modificam de modo substancial o modo em que os profissionais comunicam seus projetos. Ante esta realidade, surge a necesidad de prantear novamente o contexto que posibilite a incorporação destes novos recursos ao processo de ensino/aprendizagem.

**Palavras chave:** Design - Software - Projeto - Ensino - Virtualidade.

(\*) **Inés Ester Cárdenas:** Diseñadora de Interiores y Equipamiento, Egresada de Facultad de Artes UNT. Docente Universitaria área Diseño. Investigadora Categoría III de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNT. Maestrando en "Maestría en Procesos Educativos Meddiados Por Tecnologías" CEA Centro de Altos Estudios-Universidad Nacional de Córdoba.

(\*\*) El presente escrito fue presentado como conferencia dentro del Tercer Congreso Latinoamericano de Enseñanza del Diseño (2012). Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina.