



6 Entendiendo la pedagogía del diseño desde las tecnologías digitales. Cómo pensar un aula digital de diseño¹

Understanding the teaching of design from the digital technologies

How to think of a digital classroom design

Juan David Atuesta Reyes*

Resumen: Esta reflexión busca describir las dinámicas que actualmente se están estableciendo dentro del aula de clase de diseño industrial frente a la revolución tecnológica y de la información. La relación entre la presencialidad y la virtualidad ha generado cambios en los avances conceptuales y metodológicos en la pedagogía, emergiendo nuevas formas de habitar el aula; para abordarlas, se revisan los roles de los actores: docentes y estudiantes, frente a las tecnologías digitales, y se comprende este escenario de interacción de saberes como una superficie de intercambio. Finalmente, se concluye que las tecnologías digitales han traído consigo nuevas dinámicas al aula, que necesariamente deben ser asimiladas al quehacer de la pedagogía del diseño.

Palabras clave: Concepciones, Diseño Industrial, Pedagogía, Tecnologías digitales, Interactividad.

**Diseñador Industrial, Universidad Nacional de Colombia, con Especialización en Pedagogía y Desarrollo Humano, Universidad Católica de Pereira. Maestría en Diseño Multimedia, Universidad Nacional de Colombia. Docente de tiempo completo del Programa de Diseño Industrial, Investigador del grupo Diseño, Tecnología y Cultura de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Católica de Pereira.
Contacto:
juan.atuesta@ucp.edu.co*

*Recibido:
20 de Junio de 2012.*

*Aprobado:
10 de Julio de 2012*

1 El presente artículo es resultado de la continuación del trabajo de investigación de la Maestría en Diseño Multimedia de la Universidad Nacional de Colombia y de las reflexiones construidas como resultado final del Diplomado en Pedagogía de la Universidad Católica de Pereira.



Foto: Carmen Adriana Pérez Cardona

Abstract: This reflection aims to describe the current dynamics that are being established within the industrial design classroom facing the technological and information revolution. The relationship between virtuality and face-to-face classes has generated changes in the conceptual and methodological advances in pedagogy, by emerging new ways of inhabiting the classroom. In order to address them, we review the roles of the actors: teachers and students, facing digital technologies, and understanding this knowledge interaction scenario as an exchange surface. Finally, it is concluded that digital technologies have brought new dynamics to the classroom, which necessarily must be assimilated to the work of design education.

Keywords: Industrial Design, Pedagogy, Digital Technology, Interactivity.

Cuando se habla del aula de clase en el área del diseño, se piensa como un escenario de construcción netamente práctico instrumental, donde la necesidad fundamental es el desarrollo de habilidades manuales y representacionales. Pero es un hecho que el aula de clase es un espacio que no solo posibilita la transmisión de información, sino que también tiene la responsabilidad de construir sujetos dentro de las consideraciones éticas, actitudinales y profesionales pertinentes. Por ello, es necesario construir en cualquier ejercicio pedagógico, la formación y el crecimiento personal en áreas como el análisis, la disertación, la aplicación del conocimiento dirigido a la solución autónoma de problemas, entre otros.

Con la llegada de las tecnologías digitales, el panorama de la interacción en la pedagogía utilizada entre docentes y estudiantes transforma también sus niveles relacionales. Los docentes, como migrantes digitales, deben adecuarse y actualizarse ante las tecnologías digitales, y a su vez, entender las dinámicas a las que se enfrentan los estudiantes como nativos digitales.

Una de las características de los estudiantes, que bien pueden llamarse habitantes digitales, es la velocidad con que obtienen datos, enfrentados a procesos instantáneos y al desbordamiento de ríos de información adquiridos en la internet. Asimismo, la interconectividad, la hipertextualidad y volátil permanencia en la información, han hecho que se consideren la perspectiva del aula desde las tecnologías digitales. Herramientas como el chat, las redes sociales, la telefonía celular, las múltiples pantallas y botones, han generado así mismo la vertiginosa carrera por la velocidad informática (Chaves, 2001).

Con lo anterior no se busca justificar conductas “instantáneas”, como ya se ha mencionado, sino que se pretende entender los comportamientos de los estudiantes inmersos dentro de una sociedad construida a través de imágenes dinámicas y cambiantes.

La educación se ha visto afectada, como es natural, por los comportamientos propios de esta sociedad digital en el momento en que anteriormente su estructura lideraba la información y el control por parte del docente a través de su intervención y racionamiento. Ahora, la información se encuentra a merced del estudiante, pero es preocupante que no se produce la rectificación de la misma a través de la confrontación de diferentes fuentes necesarias.

Ahora bien, como es natural, los ámbitos del diseño industrial se han visto igualmente afectados y transformados a partir de la comprensión de la virtualidad y la multimedialidad, como lo comenta Chiapponi (1999, p.20): “Las tecnologías de la información, como es sabido, han abierto nuevas rutas,

sea para las máquinas herramientas, sea para los procesos de producción, sea para los productos mismos”.

Adicionalmente a esto, las transformaciones de lo digital han trascendido a la estructura de información, la formulación proyectual, a la planeación y al proceso representacional y comunicativo del proyecto de diseño. La aparición de modeladores tridimensionales, editores, virtualizadores y creadores de imágenes estáticas y dinámicas, han producido, por un lado, que el mercado laboral entienda que el desempeño del diseñador debe ser exclusivamente el manejo de estas herramientas digitales; y por otro lado, que los estudiantes quieran responder a la demanda y busquen aprender el manejo operativo de las herramientas digitales.

Ante esta circunstancia, es necesario comprender que si bien el carácter configurador del diseñador plantea en un principio una acción operativa, debe fundamentarse en un saber reflexivo (teórico, discursivo, racional) y en una actitud profesional (ética, y creativa).

El aula: una zona de intercambio

Hoy en día es común referirse a ciertos términos que nos parecen cotidianos, pero que en últimas no nos hemos acostumbrado a ellos, como: estrategia, planeación, método, etc., y el aula de clase no se escapa a estos términos, ya que debe entenderse como un campo de negociación.

El aula es un espacio donde se confrontan las ideas, se generan estrategias para enseñar o para aprender, donde se planean metodologías y se construye conocimiento a partir de la relación entre los docentes, los estudiantes y la información.

Como lo comenta Bruner (1998), el aula se entiende como un escenario de negociación debido a que, como en toda sociedad², existe un lenguaje que carece de neutralidad. El docente comparte e interactúa con los estudiantes sus saberes y los pone en práctica a través de diversas metodologías, basado en su manera de ver las cosas.

Esta concepción de negociar en el aula sirve como medio constructivo de herramientas adecuadas, tanto para el docente como para sus estudiantes, ya que permite desarrollar valiosos procesos de interacción. Es una buena manera de capturar la atención del estudiante, brindándole la responsabilidad compartida y la oportunidad de crear herramientas de comunicación, construcción, análisis y evaluación dentro del aula, todo lo cual genera un compromiso

² Bruner entiende el aula como una proyección de la sociedad, donde el lenguaje se determina como el mediador propio que logra articular la comprensión del mundo; esto se basa en que todo aquello que se comprende, utiliza el lenguaje, por lo que el lenguaje se convierte en el mecanismo por el cual adquirimos conocimiento y “realidades” donde se atribuyen significados, los cuales son negociaciones sociales, como función constitutiva del lenguaje.

frente a su aprendizaje. En el momento en que el estudiante es consciente de su responsabilidad constructiva de estas herramientas se logrará capturar su atención, tendrá una motivación continua y progresiva, se afianzará su seguridad de adquisición y transformación de conocimientos.

El aula de diseño posibilita la interacción de una manera particular a través de la experiencia y la mediación perceptiva:

Nuestro sistema neuronal está estructurado para servir de soporte a una interacción multisensorial con la realidad exterior. Si deseamos establecer la temperatura de un objeto podemos hacerlo a través del tacto, si nos interesa su color lo miramos, si nos inquieta su sabor lo probamos, si nos atrae su textura lo palpamos, si nos interesa el sonido que produce lo escuchamos, si queremos compartir una idea con alguien se la expresamos mediante la voz y los gestos (Henao, 1993, p.90).

Lo anterior deriva en que la construcción de interacciones en el aula, y en especial, la de diseño industrial, debe ser permitir la construcción colectiva del saber a través de procesos de indagación, discusión y concertación en el marco de la sociedad de la información y de las tecnologías digitales, ya que posibilitan la inteligencia colectiva a través de la exploración de los contenidos disciplinares como excusa, pero también aprovecha la condición democrática de la virtualización y de la digitalización.

El estudiante como comienzo y fin del proceso

Muchas veces se afirma que el buen “alumno” proviene del buen “maestro”, afirmación que debe considerarse en este tiempo, pues las influencias por las que sufren diariamente a una velocidad casi imperceptible, tanto docentes como estudiantes, así como la intervención y bombardeo de millones de partículas de información que se cruzan a lo largo de la cotidianidad, no permiten ya soportar esta afirmación. El estudiante es quien recibe una serie de conocimientos básicos, de nociones, patrones y guías para poder desarrollar una temática, pero no hay que negar que mas allá de brindar esta información, el docente debe ser partícipe en la generación de un nivel superior en la conciencia de los procesos de aprendizaje de sus estudiantes.

Por tanto, las decisiones que tomen los estudiantes será la medida del docente a la luz de la sensibilización de la conciencia que este permita despertar en ellos. Para cerrar el ciclo, es el estudiante quien tiene la responsabilidad de generar la aplicación de estos niveles de conciencia y de toma de decisiones.

Igualmente, en esta marea de información, es muy común ver a estudiantes investigando al pie de la letra sobre el tema que el docente ha colocado. Un simple motor de búsqueda que, en segundos, brinda miles de millones de resultados, pero que no piensa sino que simplemente referencia, hace que la ampliación del conocimiento en el estudiante sea nula. Es por esto que el docente debe fundar en el estudiante la generación de modelos analógicos y estructuras mentales que promueva búsquedas más amplias frente a temas específicos. Buscar la respuesta en el lugar menos esperado permitirá brindar ideas más creativas.

Una de las vías que ofrecen las tecnologías digitales es la personalización, como una condición que ayudan al proceso de aprendizaje enfocado en la autonomía. Cuando se piensa en la red mundial como una serie de elementos conexos con infinitas posibilidades, hace que el camino cada vez trazado permita que, en primer lugar, el estudiante construya un mapa de relaciones, y en segundo lugar, brinde al docente el espacio analítico de la información obtenida por el estudiante para su posterior análisis y encuentre un sentido a lo aprendido en el aula.

Por lo anterior, es fundamental entender que las tecnologías digitales no son un fin sino que median a manera de herramientas en las relaciones de construcción de la hipertextualidad, desarrollando la capacidad analítica y relacional del estudiante; y que a su vez, es el estudiante quien finalmente debe asumir posturas frente a este tipo de tecnologías. El docente debe entender su rol de acompañante en este proceso y el estudiante es quien lo desarrolla y termina como centro dentro de su aprendizaje.

Pensar para hacer y reflexionar

Las tecnologías digitales también deben ser entendidas como una herramienta que permita reducir la brecha comunicativa entre el docente y sus estudiantes (y hasta en las conexiones entre ellos mismos), por lo que se plantean tres momentos fundamentales: el primero, que obliga a pensar, a través del encuentro de ideas, de la interacción de los participantes que permiten indagar en el conocimiento, que posibilite la exploración sistemática dentro de la superficie digital. El segundo momento se desarrolla cuando del pensamiento se pasa a la acción, como manifestación del acto mismo de pensar, que permite materializar en un hecho tangible y perceptivo ese encuentro de pensamiento. Y por último, el de reflexionar, que dentro del aula de clase es tal vez el más importante de todos, ya que es el que permite evidenciar el proceso de aprendizaje como un acto consiente de transformación. Estos tres momentos se podrían traducir como el proyectar-pensar, construir-hacer y reconstruir-reflexionar, etapas fundamentales en la actividad proyectista del diseñador industrial.

Al respecto, es necesario aclarar que estos momentos se ven reflejados en la cotidianidad del escenario de aprendizaje del diseño, como describe Ariza (2007, p. 7) frente a la aplicación de las tecnologías digitales:

El uso de herramientas visuales y de representaciones que actúan como artefactos mediadores es por tanto una capacidad fundamental del diseño. La tarea del diseño relativa a integrar y hacer entendible la tecnología en el mundo cotidiano es una de las concepciones que se busca incluir en la enseñanza del diseño. Pero no solamente eso sino que, al presentarse la actividad del diseño en la actualidad, como una práctica reflexiva, se requiere que los nuevos estudiantes tengan capacidades especiales para construir el conocimiento a través de la reflexión de la práctica, queriendo dejar de lado por un momento el enfoque deductivo que promueve un estudio teórico primero y luego como lógica consecuencia la práctica.

Los estudiantes de hoy son conscientes de que el docente no tiene la verdad absoluta; por tanto, existe una obligación por parte del docente, ya no de pedir respuestas correctas, sino al contrario, pedir preguntas, ya que será más valioso si ellos empiezan a generar un ambiente de cuestionamiento que uno de contestación. Es necesario entonces fomentar la reflexión como un momento recurrente dentro del aula, para lograr un proceso de construcciones colectivas y desarrollar un proceso argumentativo.

Así mismo, es importante fortalecer las dinámicas interactivas entre el docente y sus estudiantes, para permitir el ambiente propicio al descubrimiento de las posibilidades que, probablemente, el docente no ha tenido en cuenta. La pregunta genera discusión y con ella trae un proceso de construcción que arrastra hacia la necesidad de generar modelos de pensamiento, y en consecuencia, a descubrir una gama más amplia de conocimiento.

El papel del docente será, entonces, el de potenciar las capacidades de indagación sistemática y propositiva de sus estudiantes, para así reforzar sus falencias. El objetivo es dejar desarrollar, permitir la oportunidad de descubrir las posibilidades que se presenten, con el papel fundamental del enseñante de acompañar en el proceso educativo, brindando siempre las herramientas necesarias para la construcción de cuestionamientos y de soluciones; en suma, que sea el estudiante también el responsable de su formación.

La pedagogía del diseño debe pensarse en el ámbito de su materialización, en tanto que su centro de estudio es el objeto mismo, con todas sus implicaciones y dimensiones. Como lo aborda Lévy (1999, p. 44): “La alternativa entre lo material y lo inmaterial sólo es aplicable a sustancias y objetos, mientras que la información y el conocimiento se inscriben en el orden del acontecimiento o del proceso”. La materialidad, por lo tanto, debe repensarse en el aula de clase, y por consecuencia, los procesos pedagógicos necesitan transformarse.

Esta definición de materialidad también se soporta en la afirmación de Lévy, 1999, p. 108): “ni el sujeto ni el objeto son sustancias, sino nodos fluctuantes de acontecimientos que se intercalan y se envuelven recíprocamente”, proponiendo consideraciones sistémicas en la reflexión misma del acto de diseñar productos.

Al respecto, es importante ahondar en ejercicios que le permitan comprender al estudiante que ya no solo debe enfrentarse a las consideraciones estéticas y constructivas del producto y que dentro del proceso proyectual debe entenderse como una matriz de variables interconectadas. Es ahí donde las tecnologías digitales pueden aportar, al comprender que el objeto, en su momento de “proyección”³, se convierte en una red hipertextual de variables que permiten entenderlo dentro de su complejidad.

Igualmente, respecto a la materialidad misma, los objetos han cambiado y se soportan desde sus consideraciones de interacción. Es así como Dorfler (1977, p. 117) describe un panorama que actualmente se evidencia en sus manifestaciones actuales respecto a la interacción de sujetos ante la miniaturización de pantallas, teclados y diversos dispositivos periféricos: “El objeto irá siendo sustituido cada vez más por la ‘señal’, por el pulsador, por el botón, la tecla, hasta que desaparezca del todo el objeto (...)” Estos deben ser pensados en la manera en que afectarán el proceso de enseñar, sus didácticas y el diseño mismo.

³ El término “proyección” es utilizado en las disciplinas y profesiones basadas en proyectos y hace referencia al acto mismo de proyectar. En palabras de Atuesta (2011, p. 5) “La proyección como palabra no existe en el diccionario ni es reconocida como término por la Real Academia de la Lengua Española, es una tecno lexis que tiene su origen en el acto de desarrollar un proyecto y que debe ser tomado como la actividad de proyectar a través de un proceso lógico y metódico, una serie de pasos y de estrategias para dar una respuesta a una necesidad inicial, la cual ha sido aprehendida por la comunidad de diseñadores para definir su actuación y enfoque disciplinar.”

Hacia la construcción de una pedagogía digital del diseño

Ante todo, es necesario comprender que los procesos pedagógicos propician en sí mismos desarrollos metodológicos que posibilitan el desarrollo, construcción e intercambio de conceptos, saberes y maneras de ser en el aula. Es por esto que es fundamental la formulación de didácticas establecidas, que permitan el aprovechamiento de los nuevos modelos tecnológico-digitales en el aula de diseño industrial.

Una de las consideraciones principales es la del establecimiento del proceso metodológico proyectual como herramienta fundamental del proceso de aprendizaje. El diseñador en formación debe reconocerse en la estructuración proyectual como un espacio natural de desempeño. Lo que supone, entonces, es el desarrollo metodológico en tres aspectos generales:

El análisis se da en dos procesos, el primero: el saber preguntar, bajo la posibilidad de formular preguntas esenciales que permitan la conformación informática y conceptual; este proceso es entendido bajo una estructura mayéutica. Es fundamental generar procesos de análisis que den cuenta de la estructura de indagación en el estudiante.

Analizar

El segundo proceso está encaminado hacia la interpretación informática, al desarrollar la articulación de datos y avanzar hacia la resolución de esas preguntas formuladas, donde permita identificar y reconocer condiciones contextuales, estructurar redes de conocimiento y concluir el desarrollo proyectual de este análisis, mediante el aprovechamiento de recursos informáticos.

Las tecnologías digitales permiten la organización, estructuración y análisis de datos, mediante el manejo de múltiples variables y pueden ser soportados en el diseño de la información que el proyecto necesite para su comprensión y desarrollo.

La fase de síntesis en la metodología del diseño es uno de los procesos más complejos que suceden en el desarrollo de proyectos. Es llamado por muchos autores la “caja negra del proyecto” y es entendido como el momento en que el proyectista reúne toda la información, la vuelve concreta en su manifestación y la materializa en un resultado perceptivo.

La intención dentro de este proceso pedagógico es conseguir el saber creativo, es decir, desarrollar, aumentar y perfilar las capacidades y habilidades configuracionales en términos de novedad y creatividad.

Es por esto que los procesos pedagógicos requieren mayor atención dentro del aula de clase. Es posible aumentar la creatividad de los estudiantes mediante algunos ejercicios propuestos y el estudio de ejemplos reales. Mucho se ha cuestionado sobre

Sintetizar

el aprendizaje de la creatividad y de sus procesos, ya que el descubrimiento juega un papel fundamental.

Ejecutar

Ante esto, es necesario ampliar los horizontes de los estudiantes y que fortalezcan una base de datos de múltiples imágenes compuesta por la mayor cantidad de unidades posibles y que esta pueda ser actualizada constantemente apoyada por la interacción digital con la actualidad del diseño a través de internet.

Este procedimiento, entendido desde la heurística, plantea los procesos simultáneos entre la proyectación, la formulación y la proposición sistémica de variables, hacia la concreción proyectual, que pueden ser soportados en tecnologías virtualizantes que permitan interactuar de manera inmediata con el ente⁴ creado.

Al apoyarse en las tecnologías digitales se posibilita la colaboración y la construcción de esas redes de conocimiento, desarrollando procesos de interacción y trabajo en equipo, con el propósito de evaluar decisiones de diseño. La reducción de tiempos y de costos mediante la previsión de uso de materiales, procesos de simulación y prospección permite alcanzar los estados deseados a través de respuestas articuladas con las problemáticas identificadas.

Finalmente, se hace necesario un nivel de concreción dentro del proceso de proyectación, ya que el diseño no incluye solo el plantear una respuesta, sino que también necesita procesos de configuración, desarrollo, modelado, representación y comunicación; este proceso es entendido como la ejecución del proceso de diseño.

En este punto es donde la pedagogía digital del diseño debe enfocarse hacia el saber materializar desarrollando los conocimientos, habilidades y destrezas en la transformación, lo comunicativo y representacional del proyecto de diseño, mediante el empleo de tecnologías de representación bidimensional-tridimensional y simulación; y en los procesos de transformación de materiales hacia la construcción de modelos materiales y virtuales.

En estos aspectos son comúnmente donde los medios tecnológico digitales tienen su mayor visibilidad y comprensión, ya que sirven de apoyo para la automatización y la construcción a través de transformación de materiales para la concreción y visualización del proyecto de diseño.

Lo anterior debe ser entendido desde cuatro categorías fundamentales para su aplicación dentro de los ambientes tecnológicos digitales:

⁴ *Ente comprendido como la respuesta de diseño, el elemento tangible o intangible resultado del proceso proyectual de diseño. Este puede llegar a ser gráfico, tridimensional, estratégico, de servicio, etc.*

La conectividad

La conectividad no sólo debe entenderse desde el internet sino como la construcción de redes digitales de conocimiento que permitan la creación de bancos de información y de bancos de proyectos que evidencien los procedimientos metodológicos y los abordajes, es decir, la relación colaborativa y participativa que permite la conectividad. Esta se constituye como la posibilidad de interactuar bajo plataformas digitales direccionadas a intereses y condiciones comunes.

Esta interconexión informática convierte a estos sujetos en recopiladores de información bajo grandes bases de datos. Se comprende que una de las consecuencias al respecto es la condición en la barrera cuando la información se extiende desde lo privado hacia lo público y que permite la construcción individual y colectiva.

Lo anterior se define dentro del concepto de Lévy (1999) respecto a la definición de la inteligencia colectiva como una unidad con inteligencia común.

Esta variable debe concebirse desde dos puntos de vista: la reconsideración del tiempo y del espacio, los cuales comienzan a desintegrarse como una limitante que posibilita la interacción multidireccional; y también dentro de la realización de tareas simultáneas, las cuales amplían los procesos productivos informáticos generando la proliferación de contenidos informáticos.

La simultaneidad

La reducción y simplificación

Es entendida desde la producción de contenidos multimediales e informáticos accesibles bajo conocimientos básicos que posibilitan conjuntamente con herramientas simples, visuales y cotidianas el acceso a guías, manuales y descriptores procedimentales que hacen que dichas herramientas sean comprendidas, exploradas y aplicadas hacia la construcción informática.

Una de las consideraciones más importantes, debido a la variabilidad, es la posibilidad de individualización. Cada vez existen más posibilidades de que los estudiantes, en el rol de usuarios de estas tecnologías, ajusten, alteren y modifiquen la manera en que se visualizan estas aplicaciones. Esto se ve reflejado a través de máscaras, plantillas y elementos ajustables en sus características formales, procesales y relacionales.

La personalización

El entendimiento de la generación digital se comprende desde su aproximación a las condiciones técnicas a las que se ven abocados, mientras se determinan la cotidianidad y la relación con las mismas interfaces. Es así como los conceptos de hipertexto, enlace, botón, etc., comienzan a particularizar un lenguaje propio para el accionamiento mismo de los objetos a nuestro alrededor

Conclusiones

Es innegable que las tecnologías digitales han cambiado la visión del diseño y su propia pedagogía. Es momento de asumir el rol del docente mediador, de la construcción colectiva del conocimiento y de comprender que este tipo de tecnologías apoyan las dinámicas del aula. Es necesario comprender al sujeto digital bajo otras dinámicas, como la lectura fragmentada, la percepción multimediática y simultánea.

Sin embargo, también es necesario pensar que se abre un campo hacia la personalización de contenidos y se amplía una gama considerable de recursos didácticos que pueden potenciar la autonomía en el aula y que permitan efectivamente ponerlos frente a la discusión y reflexión de los estudiantes como un aspecto fundamental de reflexión profesional, que permita el desarrollo de una visión crítica.

Así mismo, se hace necesario entender el aula como un escenario dinámico de construcción exponencial y pleno de potencialidades, donde es más importante el compartir que el impartir. Un hecho importante que se produce en la academia, muchas veces desestimado, es el de “copiar y pegar”, pero que debe ser entendido desde la oportunidad de creación, reflexión y construcción propia.

Este acto común en el sistema educativo no se le ha dado la suficiente relevancia como un hecho sistemático propio de las nuevas tecnologías digitales. El manejo de copiar y pegar no es tan sencillo como se está pensando ya que introduce un complejo debate frente a las *Creatives Commons* sobre las cuales hay mucho camino por explorar en el aula. La sociedad fractal en la que nos encontramos está conformada de pequeñas partes que se recomponen y conjugan de nuevo, para construir otras unidades⁵ como un acontecimiento cotidiano que permite construir y definen un ciclo de cambio

Igualmente, es necesario entender el escenario del aula, la manera en que se construye; refundar el espacio del aula como un santuario de conocimiento, no como una circunstancia de veneración, sino como un espacio enriquecido y como la fundación de la esencia del aula, es decir, que podemos estar en “aula” en cualquier parte, siempre y cuando haya unas condiciones mínimas básicas, aunque se desmaterialice a través de la virtualidad.

⁵ Esta reflexión puede ampliarse en el texto “*Todo lo sólido se desvanece en el aire*”, de Marshall Berman (1991), donde explica y analiza las dimensiones de la modernidad y la posmodernidad desde la fragmentación del sujeto a través de las diferentes textos.

El aula se genera en el momento de la construcción del sentido de la lección. Desde la filosofía institucional de la Universidad Católica de Pereira (UCP), el proceso de formación no solo se desarrolla como una instrucción; desde todas las esferas que conforman al ser dentro de su construcción como sujeto, es posible construir ese sentido de aula.

Es posible formalizar el aula en cualquier momento y espacio, siempre y cuando exista la lección que lo permita y posibilite. Esto hace que las tecnologías digitales sean también guías de formación del estudiante de la UCP.

Por último, frente a la pedagogía del diseño se hace necesario el aprovechamiento de las TIC desde la multimedialidad y la hipertextualidad, usando la red no solo como plataforma de carga y descarga de textos sino también como fuente de interacción frente a sus consideraciones y posibilitando a los diferentes actores construir en cada casa su propia narración visual: en el caso de los docentes, la lección, y en el caso de los estudiantes, su construcción crítica y reflexiva, bajo el hilo conductor de la interactividad.

Bibliografía

- Ariza, V. (2007). *La enseñanza del diseño: evolución en tres etapas*. Recuperado de Universidad de Palermo: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auspicios_publicaciones/actas_diseno/articulos_pdf/A057.pdf
- Atuesta, J. (2011). *DIING, Propuesta de un entorno digital como herramienta pedagógica para la interacción de docentes y estudiantes en la carrera de diseño industrial*. Trabajo de investigación presentado como requisito para optar al título de Magister en Diseño de Multimedia. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia
- Berman, M. (1991). *Todo lo sólido se desvanece en el aire*. Madrid: Siglo XXI.
- Bruner, J. (1998). *Realidad mental y mundos posibles*. Barcelona: Gedisa.
- Chaponni, M. (1999). *Cultura social del producto*. Buenos Aires: Infinito.
- Chaves, N. (2001). *El oficio de diseñar: propuestas a la conciencia crítica de los que comienzan*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Dorfles, G. (1977). *El diseño industrial y su estética*. Barcelona: Labor.
- Henao, O. (1993). El aula escolar del futuro. *Revista educación y pedagogía*, 4 (8 y 9), p.90.
- Lévy, P. (1999). *¿Que es lo virtual?* Barcelona: Paidós.
- Maldonado, T. (1993). *El Diseño Industrial Reconsiderado*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Rancière, J. (2002). *El maestro ignorante*. Barcelona: Laertes.

