

La aplicación de nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Diseño: Aportes conceptuales

Carla Orozco Espinosa^(*)

Resumen: La enseñanza del diseño debe ajustarse a las realidades y necesidades actuales del estudiante, entendiendo las dinámicas en las que este se desenvuelve y propiciando la transformación del conocimiento. El presente trabajo ofrece un aporte conceptual a la propuesta presentada por Barbara Necyk para el Seminario de Estudios Internacionales, en relación a los Tecnicismos y Sensibilidades en la educación de Diseño. Este artículo busca entender cómo la enseñanza en Diseño está cambiando con la aparición de las nuevas tecnologías. Para ello, se utilizó una metodología de tipo documental con la finalidad de obtener nuevas miradas en relación al uso de la tecnología como mediador en el proceso de enseñanza – aprendizaje y, como este moldea las formas de actuación de los diseñadores en la sociedad. En conclusión, el diseño al ser una disciplina proyectual necesita adaptar la tecnología en diversas fases del proceso creativo, por tanto, la formación de los nuevos profesionales se debe a los requerimientos del mercado laboral actual, puesto que, quienes dominan el uso de la tecnología logran la eficiencia en su desempeño.

Palabras clave: Tecnología - Diseño - Enseñanza – Aprendizaje - Proceso Creativo - Conocimiento - Mediación Tecnológica

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 237]

^(*) Licenciada en Diseño y Producción de Vestuario y Magister en Ciencias de la Educación por la PUCE Sede Ibarra. Máster Universitario en Comunicación e Industrias Creativas por la USC (España). Máster en Diseño de Modas por la VIU y EsDesign Barcelona (España). Actualmente docente a tiempo completo en el Instituto Superior Universitario Cotacachi, en la carrera de Diseño de Modas.

Introducción

El presente escrito pretende puntualizar, desde publicaciones académicas, los cambios que se han venido dando en relación a la enseñanza del diseño. Para ello, se aplica un enfoque de análisis de revisión de literatura, con la finalidad de establecer en líneas generales como

el uso de la mediación tecnológica como herramienta que favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje del Diseño.

Para llevar a cabo la construcción de este manuscrito, se realizó una búsqueda general de literatura relacionada a la temática en Google Académico (GA), que alberga contenido científico de diferentes bases de datos de artículos científicos indexados. Adicionalmente, la búsqueda se enfocó en experiencias desarrolladas a nivel latinoamericano en los últimos cinco años, con la finalidad de entender el enfoque actual de la academia latina frente a la temática y las prácticas educativas desarrolladas.

Bajo la luz de lo anterior, se busca esclarecer como la utilización de medios de enseñanza derivados de las nuevas tecnologías, logran adecuar el aprendizaje de los estudiantes de diseño en una forma más dinámica.

Mediación Tecnológica y Enseñanza del Diseño

Los artefactos tecnológicos y los entornos digitales han avanzado gracias al continuo avance de la tecnología, siendo estos, instrumentos y canales que optimizan la calidad de vida de los individuos en todos los ámbitos (Angulo-Valenzuela y Ascuntar-Rivera, 2020, p. 140). Dado que están mediando y transformando las relaciones, pedagógicas, didácticas, comunicacionales, lingüísticas y semiológicas entre los actores educativos (Muñoz, 2016, p. 201). Las prácticas educativas asociadas al proceso de enseñanza – aprendizaje del Diseño no escapan a esta realidad, por cuanto hacen uso de los mediadores tecnológicos. En 1983, Sharon Poggenpohl mencionaba que la brecha entre diseño y la nueva tecnología se estaba ampliando. La autora exponía que existían -en ese entonces- tres fuerzas que impedían cerrar la fisura: las actitudes propias de las ciencias informáticas, la ambigüedad en el rol que desempeña el diseñador y el letargo para la adopción de tecnologías en los programas universitarios que preparan a las próximas generaciones de diseñadores (p.58). En relación a la última fuerza, enfatizaba que los programas académicos de diseño – especialmente aquellos relacionados al diseño gráfico- reconocían la necesidad de preparar a los estudiantes para el uso creativo del computador. No obstante, versaba dentro de sus limitaciones sobre la falta de fondos para la adquisición de equipamiento básico, así como en la poca experiencia de los docentes para aplicarla y generar nuevas posibilidades para los estudiantes. Además, explicaba que para los educandos el uso de las tecnologías implicaba operar en un territorio nuevo, sobre el que tenían poco dominio, mientras debían buscar guía en personas que desconocen del diseño por lo que los resultados obtenidos eran confusos y alejados de las necesidades del entorno socioeconómico de ese entonces.

Con el paso de los años, se ha hecho evidente que la brecha mencionada por Poggenpohl ha sido cerrada y superada. Por cuanto, en la actualidad las tecnologías de la comunicación e información (TIC) se han convertido en un aliado clave en el ejercicio del diseño. En este marco, la enseñanza-aprendizaje del diseño se ha visto en la obligación de evolucionar para adaptarse a los cambios tecnológicos y dotar a los estudiantes de habilidades y destrezas que les permitan ser competitivos en el ámbito laboral. No es de extrañarse las

incursiones que se han hecho, especialmente en la última década, donde las tecnologías han tomado más fuerza y cambiado la forma en que el diseño se interrelaciona con diferentes áreas de la vida humana.

Al respecto de esto, la integración entre nuevas tecnologías y diseño, se constituye como una propuesta metodológica importante, dado que el Diseño es una disciplina que busca resolver problemas de manera creativa. Por tanto, el uso de TIC proporcionan “numerosas oportunidades para responder inicialmente con la simulación a las necesidades y deseos de las personas y reevaluarlos; incluso pueden estimular necesidades y deseos no percibidos” (La Cruz y Casariego, 2007, p. 35). Por otro lado, es necesario resaltar que el uso de las TIC en el proceso educativo posibilitan al estudiante y docente superar los límites de tiempo y espacio (Del Río, Martínez, y Martínez, 2006, p.36).

Tomando todo lo mencionado anteriormente, Necyk (2013, p. 12) relaciona el uso de las tecnologías, la enseñanza y subjetividad en el campo de Diseño, mientras especifica que algunas prácticas de enseñanza se mantienen mientras otras nuevas se instauran. En ese sentido, explica que la mediación tecnológica puede ser entendida como una forma de representación del campo, mientras contribuye a ampliar las posibilidades de actuación de los diseñadores en la sociedad (Necyk, Lima, y Farbiaz, 2016, p.15). Parte de la propuesta de Necyk entabla la necesidad de entender a la mediación tecnológica como una faceta concreta en el planteamiento de la subjetividad, por cuanto, se reconoce a las TIC como núcleo de los procesos de subjetivación (Guattari, 1992, citado por Necyk, Lima, y Farbiaz, 2016, p.17).

En ese marco, Sánchez Borrero (2020, p. 1) explica que el diseño tiene una ventaja, puesto que soluciona problemas de la sociedad. En consecuencia, despertar el interés de los estudiantes a través de proyectos que involucren las nuevas tecnologías es fundamental. No obstante, manifiesta que esta unión debe buscar que la tecnología se convierta en una herramienta que motive al estudiante y que su uso debe ser fácil debido a la cercanía de los educandos con las TIC.

Por su parte, Coppo (2020) establece la necesidad de conocer al estudiante de hoy, puesto que la nueva generación está conformada por los “primeros verdaderos nativos digitales” (p. 54). En este marco, explica que estos estudiantes son más autónomos, identifican problemas y los resuelven de forma simple y práctica, mientras priorizan sus intereses personales a las modas. Así mismo, explica que buscan generar su propio contenido en donde cuentan sus experiencias, mientras procesan la información y aprenden de manera diferente. Como resultado es necesario entender que el acceso inmediato e ilimitado a la información les permite interactuar y estar conectados con el mundo. Sin embargo esa hiperconexión los vuelve “impacientes y poco tolerantes a la frustración” (p. 55).

Dado el planteamiento anterior, es fundamental reconocer el rol del docente en este nuevo contexto tecnológico. Pues, en este caso debe convertirse en un articulador que proporcione materiales y actividades valiosas que motiven la búsqueda de respuesta o nuevos interrogantes. Coppo (2020, p. 59), Angulo-Valenzuela y Ascuntar-Rivera (2020, p. 150), Del Río, Martínez, y Martínez (2006, p. 44), Necyk (2023) sostienen que en la enseñanza del diseño, el docente tiene la tarea de generar ambientes de aprendizaje que optimicen los espacios donde se produce el conocimiento.

Mientras acompañan a los estudiantes desde una posición de coordinador, por cuanto el conocimiento se construye de manera colaborativa.

Experiencias del uso de mediadores tecnológicos en la enseñanza-aprendizaje del Diseño

Al realizar el corte del análisis documental, se identificó dos investigaciones que están relacionadas al manejo de las TIC en el contexto latinoamericano en los últimos cinco años. En donde los mediadores tecnológicos en el proceso de enseñanza – aprendizaje del Diseño son analizados en una dimensión subjetiva. Las experiencias académicas abordadas hacen referencia al rol que desempeñan las TIC en la construcción de propuestas vinculadas al desarrollo de proyectos con enfoque social y diseño colaborativo. Todo ello con el afán de favorecer el uso de herramientas tecnológicas gratuitas y de uso masivo. No solo desde lo operacional, sino creando vínculos entre la tecnología digital y la relación social entre humanos y objetos técnicos. Así mismo, proporcionan miradas a las adaptaciones realizadas por parte de los docentes para insertar el uso de las tecnologías. Con la finalidad de estimular a una nueva generación de estudiantes que encuentran en estas una fuente inmediata de comunicación y apoyo a sus procesos creativos.

En primer lugar, se aborda la propuesta de Sánchez-Borrero (2020), quien explica como la enseñanza del diseño debe ajustarse a las realidades del estudiante actual. En su propuesta, mantiene que la estrategia para potenciar el uso de las nuevas tecnologías, está en canalizarlas a través de proyectos de Diseño Social para grupos vulnerables. En este sentido vincula los nuevos medios cercanos a los estudiantes, la inclusión de aplicaciones móviles y los proyectos académicos. Esta unión sirve como estímulo en la relación de la enseñanza-aprendizaje, en donde, la colaboración docente-estudiante- sociedad.

La propuesta de Sánchez-Borrero hace referencia a las tecnologías 2.0 y el uso de las aplicaciones móviles (apps) para la enseñanza del Diseño. En este caso, se hace hincapié en el uso de apps de diseño que se encuentran en línea y son gratuitas. Ejemplode ello cita a la plataforma Material Design o Material.io. El uso de la aplicación sirvió como herramienta de trabajo en un proyecto de titulación, mismo que estaba encaminado a la reducción de la vulnerabilidad de los habitantes de zonas cercanas al volcán Cotopaxi ante una posible erupción. En conclusión, el investigador postula que a través del uso de las TIC se puede consolidar un proyecto fiable, pensado en el usuario que estimula al estudiante para solventar problemas sociales reales (2020, p.141). Adicionalmente, citas alternativas de apps para diseño entre las que incluye algunas aplicaciones del paquete Adobe, la app de Pantone Studio y Google Design. Todas herramientas modernas, actualizadas y que posibilitan la interacción en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

En este caso particular, aunque la tecnología se emplea para generar objetos técnicos en la dimensión práctica – operativa mediante proyectos de carácter social, también establece una relación para la producción de significados. Todo esto, estimula el pensamiento de diseño en los estudiantes, con la finalidad de que actúen en la sociedad a partir de la materialización de un objeto técnico que se configura como una representación del propio campo. Activando la colaboración y la discusión sobre las expectativas y frustraciones derivadas en la creación de nuevos saberes.

Por su parte, Angulo-Valenzuela y Ascuntar-Rivera indagan las posibilidades del uso de los mediadores tecnológicos en la enseñanza-aprendizaje del boceto en diseño industrial. Mencionan que la mediación tecnológica se ha convertido en un canal que posibilita nue-

vas dinámicas en los procesos pedagógicos a través de ambientes de aprendizaje remotos y artefactos tecnológicos. Para ello, se adaptan a los procesos de pensamiento de los estudiantes, que ahora demuestran tener un carácter divergente y exploratorio (2020, p. 138). En este marco, plantean dos variables para definir los mediadores tecnológicos: Artefactos Tecnológicos -teléfono móvil, tablets, computador-y Entornos Digitales -Facebook, Intagram, YouTube-, con los cuales valoran las potencialidades de estos en las prácticas académicas. Dentro de la experiencia académica, los investigadores proponen ejercicios de diseño de artefactos de oficina que responden a la morfología de animales característicos de las regiones de Pasto y Bogotá, al tiempo que usan la colaboración como medio para el desarrollo de la práctica.

Como parte de los resultados se visibiliza que la mayoría de los participantes utilizó como artefacto tecnológico principalmente al teléfono móvil. Por tanto, se evidencia la necesidad de introducirlo al proceso de enseñanza – aprendizaje, puesto que presenta ventajas significativas como: facilidad de transportación, visualización y envío de información de forma constante, acceso a los ejercicios planeados de manera inmediata, registro fotográfico y multimedia, al tiempo que se convierte en una herramienta de consulta comunicación individual y colectivo (Angulo-Valenzuela y Ascuntar-Rivera, 2020, p. 149). En cuanto a los entornos digitales, la investigación arroja que el contexto digital más usado fue la red social Facebook.

En relación al artefacto tecnológico, se mencionan que las ventajas de su uso facilita las prácticas pedagógicas remotas, ya que se visualiza información de manera rápida, existe acceso permanente a los avances individuales y colectivos, y se comparte información de manera inmediata. Al tiempo, se puede consultar y recibir retroalimentación del docente, compañeros. Finalmente, se accede a información relacionada con otros procesos similares en la comunidad académica del diseño (Angulo-Valenzuela y Ascuntar-Rivera, 2020, p. 150). En conclusión inferen que los mediadores tecnológicos se convierten en medios potenciales en los procesos pedagógicos y que a futuro, estos serán inmersivos en la práctica educativa. Posibilitando el contacto entre los participantes y aportando características innovadoras en el desarrollo del diseño como tal.

Conclusiones

El proceso de enseñanza – aprendizaje desarrollado en las investigaciones precedentes, permitió identificar, además, que la colaboración entre los miembros involucrados - docentes y estudiantes- dan sentido a las acciones gestadas dentro del proceso de diseño. Todo esto -como señala Necyk- favorece la comunicación y diálogo en lugar de la imposición del conocimiento. Por ello, los estudiantes se involucran y empoderan de su proceso cognitivo. Mientras experimentaron y exploraron la comunicación con socios potenciales en el quehacer del diseño, con quienes su forma de comunicación estaba relacionada a las TIC.

En términos generales, se infiere que los mediadores tecnológicos se han convertido en una parte importante del proceso de enseñanza – aprendizaje del Diseño. En virtud que favorecen la colaboración e interacción de los participantes. Propiciando el libre intercam-

bio de ideas, la inmediatez de acceso a la información, la colaboración y vinculación de los actores de la práctica educativa con los entornos sociales, culturales y económicos. Todo esto con la finalidad de preparar al futuro profesional para adaptar las TIC en diversas fases del proceso creativo, cumpliendo de esta manera los requerimientos del mercado actual, puesto que, quienes dominan el uso de la tecnología logran la eficiencia en su desempeño. Todo lo mencionado con anterioridad, complementa lo explicado por Necyk en ‘Técnicidades e Sensibilidades no ensino em Design, caminhos de uma pesquisa’. Dado que la autora aborda el uso de las TIC en la enseñanza de Diseño, basada en un enfoque en el que la tecnología digital en el proceso de enseñanza – aprendizaje puede entenderse como un tipo de relación social entre humanos y objetos técnicos.

Referencias Bibliográficas

- Angulo-Valenzuela, C., & Ascuntar-Rivera, M. C. (2020). La enseñanza y aprendizaje del boceto de diseño a través de mediadores tecnológicos. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 16(2). doi:<https://doi.org/10.17151/rlee.2020.16.2.8>
- Coppo, A. (2020). Estrategias de enseñanza del diseño para una nueva generación. El rol docente y el vínculo con el estudiante en el marco de las TIC'S. *Cuadernos Del Centro De Estudios De Diseño Y Comunicación*, (84), 53-67. doi:<https://doi.org/10.18682/cdc.vi84.3743>
- Del Río, M., Martínez, M. E., & Martínez, J. (2006). Aplicación de las nuevas tecnologías (TIC's) en la enseñanza del diseño gráfico por ordenador (CAD). *Revista de Enseñanza Universitaria*(28), 35-44.
- La Cruz, W., & Casariego, E. (2007). Las herramientas tecnológicas en la enseñanza del diseño industrial. *Telématicque*, 6(2), 33-44.
- Muñoz, H. A. (2016). *Mediaciones tecnológicas: nuevos escenarios de la práctica pedagógica*. *Praxis & Saber*, 7(13). doi:<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.19053/22160159.4172>
- Necyk, B. (2023). *Técnicidades e Sensibilidades no ensino em Design, caminhos de uma pesquisa*.
- Necyk, B. J. (2013). *Usos e sentido de tecnologias digitais de informação e comunicação em contextos de ensino-aprendizagem no Design*. Tese de Doutorado, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Necyk, B. J., Lima, J., & Farbiaz, A. (2016). Design e mediação tecnológica: formas de produção de subjetividade. *Blucher Design Proceedings*, 9, págs. 14-25. Belo- Horizonte.
- Poggenpohl, S. (2016). Creativity and Technology. En H. Armstrong, *Digital Design Theory* (págs. 58-61). New York: Princenton Architectural Press.
- Sánchez-Borrero, G. (26 de 08 de 2020). La enseñanza del diseño a través del Diseño Social y las nuevas tecnologías. *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*(84), 129-146. doi:<https://doi.org/10.18682/cdc.vi84.3747>

Abstract: The teaching of design must adjust to the current realities and needs of the student, understanding the dynamics in which they operate and promoting the transformation of knowledge. The present work offers a conceptual contribution to the proposal presented by Barbara Necyk for the International Studies Seminar, in relation to Technicalities and Sensitivities in Design education. This article seeks to understand how Design teaching is changing with the emergence of new technologies. To do this, a documentary-type methodology was used in order to obtain new insights in relation to the use of technology as a mediator in the teaching-learning process and how it shapes the ways designers act in society. In conclusion, design, being a project discipline, needs to adapt technology in various phases of the creative process; therefore, the training of new professionals is due to the requirements of the current labor market, since those who master the use of technology they achieve efficiency in their performance.

Keywords: Technology - Design - Teaching - Learning - Creative Process - Knowledge - Technological Mediation

Resumo: O ensino do design deve ajustar-se às realidades e necessidades atuais do aluno, compreendendo a dinâmica em que se insere e promovendo a transformação do conhecimento. O presente trabalho oferece uma contribuição conceitual à proposta apresentada por Barbara Necyk para o Seminário de Estudos Internacionais, em relação aos Tecnicismos e Sensibilidades no ensino de Design. Este artigo busca compreender como o ensino de Design está mudando com o surgimento de novas tecnologias. Para isso, utilizou-se uma metodologia do tipo documental a fim de obter novos insights em relação ao uso da tecnologia como mediadora no processo de ensino-aprendizagem e como ela molda a forma como os designers atuam na sociedade. Conclui-se que o design, sendo uma disciplina de projeto, necessita de adaptação da tecnologia nas diversas fases do processo criativo; portanto, a formação de novos profissionais se deve às exigências do mercado de trabalho atual, pois quem domina o uso da tecnologia consegue eficiência em seu desempenho.

Palavras-chave: Tecnologia - Design - Ensino - Aprendizagem - Processo Criativo - Conhecimento - Mediação Tecnológica

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por su autor]
