

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (1990). *Informe Nacional de Desarrollo Humano, Más allá del conflicto, luchas por el bienestar*. Bogotá: Tercer Mundo editores. Recuperado el 05 de enero de 2019, de <http://desarrollohumano.org.gt/desarrollohumano/concepto/>

Abstract: The aim of this work is to progressively consolidate a shared framework of activities and tools based on strategic design, design thinking and systemic thinking, as a function of the learning process towards a culture of innovation and discovery. One of the hypotheses proposed is that education, through design, contributes to human wellbeing from the satisfaction of human dimensions. The elements of the proposal are projected as mediators that allow the generation of meaningful and valuable responses to the problems and situations that emerge in society through education by means of design.

Keywords: Strategic design - systemic design - design thinking - systemic thinking - education - human welfare.

Resumo: O objetivo deste trabalho é consolidar progressivamente uma estrutura compartilhada de atividades e ferramentas com base no design estratégico, no design thinking e no pensamento sistêmico, em função do processo de aprendizagem rumo a uma cultura de inovação e descoberta. Uma das hipóteses apresentadas é que a educação, por

meio do design, contribui para o bem-estar humano ao satisfazer as dimensões humanas. Os elementos da proposta são projetados como mediadores que permitem gerar respostas significativas e valiosas para os problemas e situações que surgem na sociedade por meio da educação pelo design.

Palavras-chave: Design estratégico - design sistêmico - design thinking - pensamento sistêmico - educação - bem-estar humano.

(* **Tatiana Ibeth Ramírez Castellanos:** Licenciada en diseño tecnológico, máster en diseño y estudiante actual de doctorado en diseño. Cuento con habilidades para integrar el diseño, la tecnología y la pedagogía en función de la investigación, la planeación, el desarrollo e implementación de proyectos de gestión del cambio, transformación digital y formación b-learning por medio de la adopción y adecuación de metodologías ágiles como “Design Thinking”, “Scrum” y “Design Sprint”; tanto para el sector educativo como para el empresarial. Soy fundadora de “Creating Content”, una iniciativa de comunicación y educación, por medio del diseño, la tecnología y el pensamiento sistémico. Soy co-fundadora de Mueve Digital, un proyecto de asesoría digital, digitalización y comunicación corporativa. Trabajo directamente en el equipo de ideación y estructura de modelos de negocio, diseño y comunicación.

La pizarra online compartida: un lugar de aprendizaje en diseño

Nidia Raquel Gualdrón Cantor^(*)

Actas de Diseño (2024, julio),
Vol. 46, pp. 185-188. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2021
Fecha de aceptación: mayo 2023
Versión final: julio 2024

Resumen: El presente escrito aborda una revisión al reto de emular las dinámicas de diseño colaborativo que hasta hace muy poco tiempo ocurrían en la presencialidad, en aplicaciones online como las pizarras compartidas, por su configuración y utilidades que se apoyan en el aprovechamiento del pensamiento visual. Contrastando la revisión de literatura con un sondeo realizado a estudiantes y profesores de diseño, se exponen algunas de las herramientas más utilizadas para la colaboración en línea y las implicaciones pedagógicas de su uso en la enseñanza del diseño. Por último, se presentan para discusión algunas barreras, oportunidades y buenas prácticas.

Palabras clave: enseñanza del diseño – pizarra online compartida – diseño colaborativo – mapeo colaborativo.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 188]

El diseñador en formación necesita desarrollar habilidades propias de la disciplina que se cimientan en el taller de diseño -tradicionalmente presencial-, escenario por excelencia que propicia el trabajo colaborativo, la construcción de conocimiento a través de la práctica reflexiva y la puesta en escena de los diversos métodos que convergen en el desarrollo del proyecto de diseño, cual sea su alcance.

Está claro que los diseñadores requieren para su aprendizaje un componente altamente experiencial tanto en el oficio como en las habilidades de pensamiento, análisis, síntesis y, ahora más, en las “blandas”. Sin embargo, los diseñadores requieren espacios propios de articulación de saberes, lógicas de análisis, levantamiento de datos, métodos de ideación, prototipado y validación, contacto con usuarios, contacto con expertos, y experimentación

con técnicas, entre otros, que solo son posibles en la interacción, presencial o mediada por recursos tecnológicos. Esto requiere una adaptación de la ponderada didáctica tradicional que es el taller de diseño, a su reconfiguración recargada en la modalidad remota mediada tecnológicamente.

Diversas herramientas en línea han ganado terreno en las prácticas pedagógicas y laborales en diseño, demostrando un gran potencial en el desarrollo de habilidades indispensables en cada una de las etapas del proceso de diseño, especialmente aquellas en las que se requiere de colaboración. con el ingrediente adicional de facilitar la interacción remota sincrónica o secuencial, derribando las fronteras del espacio físico y con los retos en la gestión de dichas interacciones.

Estas aplicaciones, que tienen el reto de emular estas dinámicas de colaboración en la presencialidad tienen a su favor interfaces y utilidades que estimulan el pensamiento visual, la comunicación rápida de las ideas, la resolución conjunta del objetivo o problema y la coordinación de acciones entre los participantes, todas ellas, de gran relevancia en el ejercicio diseñístico. Sin embargo, que existan y presenten estas potencialidades, no quiere decir que las dinámicas de colaboración sean eficaces automáticamente, y que funcionen igual para los diversos usos que pueden requerirse según el nivel de aprendizaje de los diseñadores en formación, o la fase de diseño en el ejercicio profesional, integrando, como afirman Lee et.al. (2020) capacidades digitales que incluyen los conocimientos, habilidades y atributos necesarios para que un usuario interactúe de forma productiva con la tecnología.

Por ser tan reciente el uso de estas herramientas ya que tradicionalmente eran ejercicios presenciales, estamos en etapa de exploración acerca de lo que se puede hacer con estas, de las barreras, las oportunidades y de paso revisar nuevamente los valores clave de la colaboración en la enseñanza del diseño y las implicaciones pedagógicas de este relativamente nuevo lugar de aprendizaje. Descubrir dinámicas favorables para sacar provecho máximo a estas herramientas tanto para el aprendizaje como para el entrenamiento laboral.

El diseño colaborativo y/o las prácticas de colaboración en el diseño

En sus subdisciplinas y enfoques, el diseño es una actividad orientada a la solución de problemas o transición de situaciones a otras más deseables. Una de sus particularidades es que dichos problemas suelen estar débilmente estructurados, lo que hace que la solución sea compleja (Cross et al., 1996; Pahl et al., 1996), que no sea única, sino que forme parte de un grupo de soluciones aceptables. Sus métodos idealmente incluyen actividades de colaboración que puede ser entre pares, profesores y agentes externos en la academia, clientes o comunidad según el caso. La colaboración en el diseño es una actividad colectiva cuyo objetivo es resolver problemas abiertos. Está distribuida y puede caracterizarse por dimensiones de orden social, así como por dimensiones

técnicas y organizativas. Dado su carácter científico y técnico, requiere conocimientos, modelos, métodos y herramientas. (Mailles-Viard Metz et al., 2015)

El diseño colaborativo es una forma de actividad interactiva en la que los participantes individuales comparten información y organizan tareas y recursos de diseño (Chiu 2002 en Dreamson, 2016). Es un proceso creativo y dinámico en que los miembros de un equipo trabajan juntos mediante interacciones y comunicaciones que suelen darse en tiempo real y se produce a través de diversos modos visuales. Esta actividad implica la integración de procesos cognitivos y sociales, incluyendo cuestiones de conocimiento y habilidades, así como roles individuales y colectivos (Mailles-Viard Metz et al., 2015) tanto en un entorno físico como digital. La complejidad del diseño colaborativo aumenta cuando los actores están separados y trabajan a distancia, bien sea en un ámbito de aprendizaje o de ejercicio profesional.

Aunque todas las disciplinas del diseño requieren algún grado de colaboración, esta se hace particularmente indispensable en aquellas subdisciplinas que requieren una visión estratégica y sistémica de varios elementos del proceso de diseño y hacen hincapié en las habilidades de las personas por encima de la capacidad técnica (Burns et al. 2006 en Lee et al., 2020). Tanto en la enseñanza del diseño como en la demanda de la industria, la capacidad de colaborar efectivamente en condiciones de incertidumbre conceptual es un objetivo de aprendizaje y un atributo clave (Robinson 2013 en en Lee et al., 2020), especialmente en las dinámicas recientes de estudio y trabajo en modalidad de encuentro remoto o virtual.

Las prácticas de colaboración en diseño implican dos dimensiones: la *sincronización cognitiva*, que se propone una resolución conjunta del problema, y la *sincronización operativa*, que comprende la coordinación de acciones entre los miembros del equipo. La primera se define mediante tres actividades cognitivas principales: el establecimiento de un punto o grupo de referencia común, la integración de diferentes puntos de vista y la toma de decisiones colectiva. La segunda, esencial para agenciar los objetivos propuestos, es la construcción de una “conciencia de grupo” que incluye la comunicación formal e informal, las herramientas que la median y la cultura misma. Se puede llegar a diferenciar en esta la “presencia física” o sensación de estar juntos, y la “presencia social” o sentido de pertenencia al grupo (Mailles-Viard Metz et al., 2015).

En todas las etapas del diseño e indistintamente del contexto (universitario o de trabajo), el nivel de aprendizaje o la subdisciplina, la colaboración es una actividad con un indiscutible potencial, que presenta un conjunto de retos por las diferencias estructurales, las motivaciones, las formas de relación, los roles y las condiciones de incertidumbre para el trabajo en grupo en cada caso. El creciente desarrollo de herramientas online que la facilitan para superar las barreras del encuentro físico, han trasladado a lugares virtuales o digitales que recrean la experiencia, hasta hace muy poco, imposible sin el encuentro presencial.

El mapeo colaborativo y el pensamiento visual

Una de las más valiosas posibilidades de colaboración en diseño está en el pensamiento visual como herramienta de análisis, de proceso y de comunicación. El uso creativo del lenguaje visual en un ejercicio de mapeo colaborativo detona los procesos de generación de ideas, análisis de relaciones, investigación, documentación, generación de prototipos y testeo en interacción con el usuario, en el marco de una permanente comunicación entre todos los roles que participan.

El giga mapping, visualización multipropósito y multicapa desarrollada ampliamente por Sevaldson (2011), es un dispositivo de mapeo para el diseño, que tiene entre sus usos e intencionalidades: a) comprender la complejidad: el sistema, sus subsistemas y supra-sistemas, su entorno y su paisaje; b) diseñar, compartir, alinear y criticar una imagen de una situación compleja; c) comprender y compartir los campos problemáticos (problemáticas); d) modular la pertinencia y priorizar la importancia; y e) facilitar la crítica y ajuste de límites. Un gigamap está intencionalmente en construcción. Su pertinencia en el ejercicio del diseño, está dada no sólo por la visualización en simultáneo de las relaciones generadas entre las categorías, sino por la potencia del análisis Zoom, Innovación, Potencial (ZIP), que sirve para encontrar áreas potenciales para intervenciones e innovaciones. “El acto de hacer visibles las ideas ayuda a las personas a tener claro lo que a la gente a entender lo que significan, a comprometerse y a crear una imagen compartida de lo que es y lo que podría ser”. El pensamiento visual puede revelar una estructura más profunda de nuestros modelos mentales: cómo pensamos las cosas y cómo creemos que deberían funcionar las cosas.

Herramientas de diseño de colaboración en línea

Contemplar las herramientas para colaboración en línea lleva a desmenuzar las actividades de colaboración en los distintos niveles que se requieren, en este caso en un contexto universitario que recrea la experiencia en el contexto de trabajo. El tránsito obligado de las actividades educativas a la presencialidad mediada por apoyos virtuales durante 2020-2021, estimuló en profesores y estudiantes el reconocimiento de las actividades propias del diseño que se enmarcan en la naturaleza de colaboración, identificando cuáles se alcanzaron utilizando las herramientas online para recrear la experiencia presencial. Una encuesta entre 20 profesores de diseño de cinco universidades diferentes y cerca de 70 estudiantes de diseño de la modalidad presencial de tres universidades (1º a 3º semestre 19%, 4º a 6º semestre 36% y 7º en adelante 45%) identificó las siguientes actividades de colaboración como aquellas que migraron a entornos virtuales: mapeo de información, moodboards colectivos, talleres de ideación individual y colectiva, exploración de métodos ágiles de investigación en diseño, recolección de datos de usuarios y contextos, fases de codiseño con invitados externos, clientes o usuarios, talleres de prototipado y testeo de productos de diseño. En el entorno laboral,

en mínima proporción manipulación en tiempo real de objetos y prototipos de diseño y gestión de proyectos.

Se indagó también sobre las aplicaciones o plataformas utilizadas, entre las que resaltaron en su orden: pizarras online colaborativas como Miro, Mural, Padlet y el Jamboard de Google en un 53%; acompañadas de herramientas de chat y/o videoconferencia como Zoom, Meet, Whatsapp, Slack, Facebook, Instagram; y nubes como GoogleDrive, Dropbox y Adobe principalmente. Para los prototipos, se mencionaron algunas como FrameBench, GoVisually, Otras mencionadas por referencia aunque poco utilizadas fueron Glogster, Finga, Lino, Stormboard, y Wakelet.

Además de listar las herramientas online más utilizadas, esta instantánea reveló dos aspectos a considerar y que coinciden con los hallazgos de Lee et al.(2020): 1) las pizarras online con utilidades visuales como Miro y Mural son el nuevo lugar de reunión y aprendizaje, y en torno a ellas se disponen las demás primero sincronización cognitiva y las otras para comunicación y organización, es decir sincronización operativa. Y 2) también cómo la colaboración digital no se limita al uso de una aplicación sino a una “ecología de medios” más amplia, que se compone de tecnologías digitales informáticas contemporáneas y heredadas, incluidas las aplicaciones de teléfonos inteligentes y las redes sociales. que buscan recrear la experiencia social, de los gestos, la espontaneidad y la complicidad que favorece este tipo de interacciones.

Colaboración en línea en la enseñanza del diseño

Las implicaciones pedagógicas de las prácticas de colaboración en línea suponen nuevos retos para los profesores y los currículos, pues las dinámicas recientes han superado en alguna medida predisposiciones, han permitido explorar conscientemente diferentes aplicaciones y herramientas, y sobre todo, alcanzar los objetivos propuestos pues en muchos casos ha sido la única vía posible en medio de los confinamientos. Cambiar el “lugar” de reunión, las formas y recursos para comunicarse y trabajar, implican el fortalecimiento de habilidades personales inclusive más que técnicas, y la exploración de marcos metodológicos y de regulación de dichas prácticas, pues aún cuando las aplicaciones sean innovadoras y funcionales, son las personas y sus comportamientos en ellas quienes hacen posibles los resultados esperados. En estas dinámicas constructivistas, las aplicaciones o herramientas online disponibles hoy en día, como las pizarras colaborativas, son herramientas de gran potencial por sus entornos innovadores, con riqueza en recursos hipermedia (notas adhesivas, plantillas, enlaces, imágenes, íconos, video, hipervínculos) y diversas posibilidades de interacción síncronas y asíncronas (chat, videollamada, comentarios, valoraciones). Estos entornos, sin duda estimulantes, se suman a la posibilidad de acceso global, según Dreamson (2016), mejora en los procesos de diseño colaborativo, y en particular, afectan significativamente a la forma en que los profesionales pueden intercambiar contenidos y modos de diseño, superando la idea de que “la orientación estuviera centrada en la herramienta pero no era fácil de usar para los campos orientados a la imagen”.

En un estudio reciente (2020) el mismo autor afirma que, pedagógicamente, estos modos se consideran un medio para desarrollar una comunicación eficaz e identificar los problemas de diseño, y se asocian con la reflexión y la creatividad (Chiu 2002; Hong et al. 2011). La bibliografía revela que las características clave del diseño colaborativo pueden resumirse en: una comunicación eficaz (Schön 1987; Sopensky 1994); herramientas adecuadas (Drinkwater et al. 2004; Lomas et al. 2008); reflexión en la acción (Schön 1987) y uso eficaz de los modos de diseño (Simpson 2006; Wang et al. 2000). Así también, que en este sentido, el impacto de las TIC en el aprendizaje y la práctica del diseño está cambiando de “mando y control” a “coordinación y comunicación” (Kalay 2006, 364). Por esto, la evolución en las prácticas de diseño colaborativo durante la etapa de enseñanza-aprendizaje en el contexto universitario exigen desbloquear estas habilidades e incrementarlas según el nivel de aprendizaje y el alcance de los procesos de diseño.

Discusión: Las barreras, oportunidades y buenas prácticas

Diseñar y colaborar en línea son experiencias que se encuentran aún en etapas tempranas de exploración, aunque su uso sea cada vez más creciente. Y así como las prácticas diseñísticas evolucionan, la enseñanza del diseño ha de transformarse considerando este recurso como una manera de afrontar muchos de los retos y oportunidades actuales. Los hallazgos preliminares permiten identificar barreras como: a) el desconocimiento de las aplicaciones y sus beneficios; b) el tiempo de adaptación a nuevos hábitos de estudio y/o trabajo, si además implican aprender nuevas herramientas; c) la interdependencia en las acciones puede tornarse asimétrica si todos los miembros no están en similar nivel de compromiso o uso de las plataformas; d) los fallos de conexión pueden afectar la calidad y/o frecuencia de la retroalimentación entre los participantes; entre las más frecuentes. Elegir aplicaciones de colaboración en línea en la enseñanza del diseño tiene implicaciones pedagógicas que desafían a los profesores o tutores a elegir aplicaciones luego de una exploración consciente en la que se puedan verificar con antelación las posibilidades, recursos y limitaciones, así como que sean versátiles para los estilos de comunicación que se dan en el marco de la actividad. Así también testear y registrar las experiencias que se presenten en la sincronización cognitiva y operativa, de manera que sean adaptables y perfectibles en función de los diversos propósitos en el aprendizaje del diseño. El horizonte de estos ejercicios ha de ser, en el plazo de la actividad, cumplir con los resultados y objetivos propuestos, pero con una ruta clara de preparación para el aprender a aprender y el desarrollo de las habilidades requeridas en los entornos emergentes del diseño.

Referencias bibliográficas

- Dreamson, N. (2016). Online Collaboration in Design Education: an Experiment in Real-Time Manipulation of Prototypes and Communication. *International Journal of Art & Design Education*, 36(2), 188–199. <https://doi.org/10.1111/jade.12079>
- Lee, T., Kane Pham K., Crosby, A. & Peterson, J. Fiona (2021) Digital collaboration in design education: how online collaborative software changes the practices and places of learning, *Pedagogy, Culture & Society*, 29:2, 231-245, DOI: 10.1080/14681366.2020.1714700
- Lee, T., Pham, K., Crosby, A., & Peterson, J. F. (2020). Digital collaboration in design education: how online collaborative software changes the practices and places of learning. *Pedagogy, Culture & Society*, 29(2), 231–245. <https://doi.org/10.1080/14681366.2020.1714700>
- Mailles-Viard Metz, S., Marin, P., & Vayre, E. (2015). The shared online whiteboard: An assistance tool to synchronous collaborative design. *European Review of Applied Psychology*, 65(5), 253–265. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2015.08.001>
- Sevaldson, B. (2011). GIGA-Mapping: Visualisation for complexity and systems thinking in design. *Nordes*, (4).
- Sevaldson, B. (2013). Systems Oriented Design: The emergence and development of a designerly approach to address complexity. *DRS//CUMULUS*, 14-17.

Abstract: This paper addresses a review of the challenge of emulating the dynamics of collaborative design that until recently occurred in the classroom, in online applications such as shared whiteboards, for its configuration and utilities that rely on the use of visual thinking. Contrasting the literature review with a survey of design students and teachers, some of the most commonly used tools for online collaboration and the pedagogical implications of their use in design education are presented. Finally, some barriers, opportunities and good practices are presented for discussion.

Keywords: design education - shared online whiteboard - collaborative design - collaborative mapping.

Resumo: Este artigo aborda uma revisão do desafio de emular a dinâmica de design colaborativo que até recentemente ocorria na sala de aula, em aplicativos online, como quadros brancos compartilhados, para sua configuração e utilitários que dependem do uso do pensamento visual. Contrastando a revisão da literatura com uma pesquisa com alunos e professores de design, são apresentadas algumas das ferramentas mais comumente usadas para colaboração on-line e as implicações pedagógicas de seu uso no ensino de design. Por fim, algumas barreiras, oportunidades e boas práticas são apresentadas para discussão.

Palavras-chave: educação em design - quadro branco on-line compartilhado - design colaborativo - mapeamento colaborativo.

(*) **Nidia Raquel Gualdrón Cantor:** (Co.) Diseñadora gráfica (1999, Universidad Nacional de Colombia). Especialista en pedagogía del diseño (2011, UN). Maestra en E-learning. (2019, UPAEP, Mx). Profesora investigadora en la Fundación Universitaria Los Libertadores, Facultad de Ciencias de la Comunicación, en las líneas de e-learning para el diseño y diseño para el bienestar humano.