Diseño UX en el desarrollo de tecnología educativa

Por Mara Serrano

¿Por qué el diseñador gráfico puede abordar proyectos de tecnología educativa mediante el paradigma del diseño de experiencias?

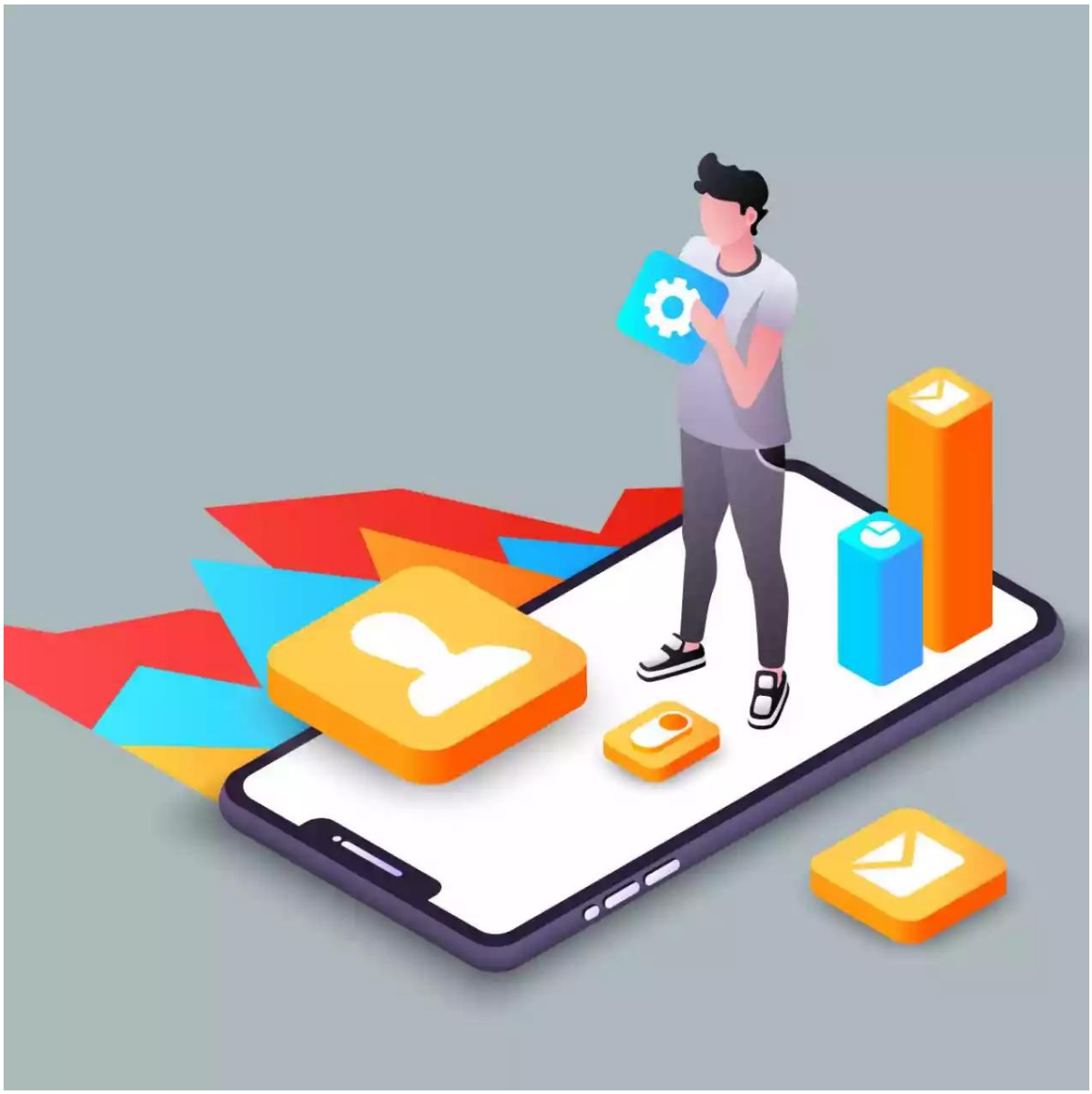

Ilustración creado por vectorpouch freepik.es

Diversos autores han planteado la importancia de la imagen en la vida del ser humano, por

ser esta un factor del desarrollo de la inteligencia. Investigaciones en neurociencias indican que las áreas medio parietales y la capacidad visoespacial del cerebro, permiten a los seres humanos desarrollar habilidades de coordinación y pensamiento complejo (Bruner & Iriki; 2016). De esta manera, la investigación sobre los temas cerebro-visión y aprendizaje-imagen representa un campo el que los diseñadores gráficos podrían enriquecer el aporte que la tecnología ofrece a la sociedad, proponiendo herramientas que contribuyan al desarrollo de procesos de aprendizaje en los diversos niveles educativos.

El diseño gráfico es una actividad de proyectación que permite la creación mediante la implementación de principios científicos (Daly, S., Adams, Robin S., & Bodner, George M.; 2012) pero, también de principios culturales, artísticos y tecnológicos. Lo interesante al respecto es que, dada la naturaleza fenomenológica de los casos atendibles por un diseñador gráfico, es un hecho que difícilmente encontraremos dos situaciones en las que los diseñadores ejecuten procesos de trabajo idénticos. Esto se debe a que las variables que se involucran en un proyecto de diseño gráfico (tiempo, costos, conceptos, sujetos, objetos, tecnologías y técnicas, entre otros), presentan altos niveles de fluctuación debido a su naturaleza contextual.

Además, el diseño gráfico es, en sí mismo, una labor tecnológica; un conjunto de principios provenientes tanto de ciencias exactas como de las sociales, que resulta en un objeto factible de publicar, imprimir o visualizar. Podríamos imaginar al diseño gráfico como una serie de células en el tejido neural: el diseñador gráfico sería un nodo que genera sinapsis con áreas como la mercadotecnia, la medicina, la cultura o la educación y que en cada transferencia o contacto utiliza las tecnologías, desde el carboncillo y el papel hasta las plataformas de software más potentes para desarrollo de aplicaciones, 3D y realidad aumentada.

Para diseñar objetos de tecnología educativa en particular, es importante considerar que los seres humanos, desde nuestro nacimiento, estamos capacitados para conocer y para hacer. Por eso contamos con cinco sentidos que nos acercan de forma empírica a la realidad, y, justamente, lo que permite el surgimiento del conocimiento es la praxis de la vida. La vida misma se orienta a la acción: el «hacer» es lo que nos permite desarrollarnos; por el contrario, la inactividad nos resulta destructiva (Nieto, Cecilio; 2007; Larrosa, 2003).

En ese sentido, el propósito del diseño gráfico en el ámbito educativo sería contribuir a la construcción del pensamiento del estudiante; es decir, buscar que el usuario del objeto de tecnología educativa obtenga aquello que, desde el paradigma constructivista de educación, se categoriza como aprendizaje significativo.[1]

Desde esta perspectiva se pretende que, cuando el estudiante utilice la tecnología, ponga en juego, por sí mismo, procesos de pensamiento que le permitan reesctructurar esquemas mentales, hasta hacer aparecer nuevos conocimientos basados en su propia experiencia de vida (Larrosa, 2003).

Ante ese reto, el fundamento del diseño de experiencias (UX), que plantean tanto Norman y Nielsen (s/f) como Allanwood y Beare (2015), es un paradigma que permite gestionar las actividades del diseñador gráfico y dar seguimiento al desarrollo de productos de alta

complejidad tales como un MOOC (Massive Online Open Curse), juegos educativos, animaciones educativas e incluso actividades didácticas para imprimir y descargar vía Web. Estas propuestas permiten que el diseñador gráfico se involucre meticulosamente en la producción y evaluación de las metas de funcionalidad y nivel de interacción.

El diseño de experiencias es un proceso que se centra en el usuario (The Interaction Design Foundation, 2018) y, por ende, una fase fundamental del procedimiento es la definición de las necesidades y objetivos del usuario, así como los contenidos y funcionalidad del objeto de aprendizaje. Este paradigma considera técnicas e instrumentos que se implementan en estudios etnográficos; como la observación participante, la entrevista a profundidad, la guía de observación y el diario del investigador, entre otros.

Mediante esos elementos se obtiene una representación objetiva, «cercana», del sujeto que interactúa con los objetos diseñados, pues, para diseñar una experiencia en el ámbito de la tecnología educativa se deben considerar factores como: las habilidades cognitivas que se pretende adquiera el estudiante, la apariencia de la interfaz, la funcionalidad, el nivel de interacción, la accesibilidad y ergonomía, entre otros. Contar con los dispositivos informáticos más sofisticados para el desarrollo de tecnología educativa no es lo primordial (Garrett, 2011), sino la manera en la que podemos integrar los contenidos y la funcionalidad tecnológica para que el usuario logre sus objetivos de aprendizaje.

A manera de cierre, podemos afirmar que el diseño de experiencias permite delinear la experiencia de uso, en este caso, del objeto de tecnología educativa, al considerar los siguientes aspectos para el diseño de objetos de aprendizaje:

- **Arquitectura de información**, para que la organización y secuencia de contenidos que respondan a patrones comunes y simples de memoria y pensamiento.
- **Accesibilidad**, para que los recursos y materiales sean asequibles a los participantes, sin preocuparse por la diferencia de capacidades (por ejemplo, debilidad visual o auditiva).
- **Usabilidad**, para que las herramientas visuales puedan ser utilizadas por los usuarios de manera intuitiva, sin necesidad de que cada uno de ellos sea un experto en dispositivos tecnológicos.
- **Gestalt**, contenido gráfico integrado en la composición mediante las leyes de percepción de Gestalt para favorecer procesos como la comprensión y memorización.

Publicado el 22/05/2019

---

1. Concepto desarrollado por David Ausbel (Rodríguez, 2004).

Bibliografía

- Allanwood, G., Beare, P. (2015) *Diseño de experiencias de usuario*. Barcelona, España: Editorial Parramon.
- Bruner E. & Iriki A. 2016. *Extending mind, visuospatial integration, and the evolution of the parietal lobes in the human genus*. Quat. Int.
- Daly, S., Adams, Robin S., & Bodner, George M. (2012). *What Does it Mean to Design? A Qualitative Investigation of Design Professionals' Experiences*. Journal of Engineering Education, Vol. 101, No. 2, pp. 187–219 2012 ASEE.
- Garrett, J. (2011) *The Elements of User Experience*. California, Estados Unidos: New Riders.
- Larrosa, J. (2003). *La experiencia de la lectura. Estudios sobre literatura y formación. Nueva edición revisada y aumentada*. Fondo de Cultura Económica. México.
- Nieto, C. (2007). *Conjeturas sobre el conocimiento. Una Teoría Actual*. Universidad de Alicante. España.
- Norman, D. y Nielsen J. (s/f). *The definition of user experience UX*.
- Rodríguez, P.M. L. (2004). *La teoría del aprendizaje significativo*.
- The Interaction Design Foundation, *User Experience (UX) Design* (2018)

FOROALFA

ISSN 1851-5606
https://foroalfa.org/articulos/diseno-ux-en-el-desarrollo-de-tecnologia-educativa