

Gerardo Luna Gijón* 

El storytelling visual en el diseño de materiales informativos digitales para la educación¹

The Visual Storytelling in the Design of Digital Informational Materials for Education

Cómo citar:

Luna Gijón, G. (2023). El *storytelling* visual en el diseño de materiales informativos digitales para la educación. *Designia*, 10(2), 103-113. <https://doi.org/10.24267/22564004.1056>

¹ Artículo de investigación

* Profesor-Investigador de tiempo completo del Colegio de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura, e integrante del núcleo base de la Maestría en Estudios y Producción de la Imagen, ambos de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Doctor en Artes y Diseño (UNAM), doctor en Educación de las Ciencias, Ingenierías y Tecnologías (UDLAP) y candidato del Sistema Nacional de Investigadores. Es especialista en Diseño de Información con un enfoque en la comunicación visual de la ciencia y la gestión visual de la información.

Email: gerardo.lunag@correo.buap.mx

Palabras clave:

Aprendizaje visual; aprendizaje virtual; diseño; narración; materiales visuales.

Key words:

Visual learning; Electronic learning; Design; Storytelling; Visual materials.

Recibido: 26 de julio de 2023

Aceptado: 5 de diciembre de 2023

Resumen:

Producir materiales informativos digitales que apoyen el aprendizaje para el proceso de enseñanza es importante en la educación. Se deben incluir estrategias en el desarrollo de objetos educativos informativos que potencien las habilidades cognitivas para acceder, experimentar y obtener información que permita generar el conocimiento deseado. En este texto se reflexiona sobre las posibilidades que ofrece el *storytelling* visual y el diseño de información como agentes que llevan a una mejor producción de materiales informativos para la educación, de forma que se produzca un discurso al alcance de todos. Para llegar a ello, se hizo un estudio teórico de los alcances de los materiales informativos educativos digitales que ofrecían información diseñada mediante el *storytelling*.

¹ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), México.

Abstract:

Producing digital informational materials that support learning for the teaching process is important in education. Strategies should be included in the development of educational informational objects that enhance cognitive skills to access, experience and obtain information that allows generating the desired knowledge. This text reflects on the possibilities offered by visual *storytelling* and information design as agents leading to a better production of informational materials for education in order to produce a discourse accessible to everyone. To achieve this, a theoretical study was conducted on the scope of digital educational information materials that provided information design with an emphasis on *storytelling*.

Introducción

En las últimas décadas se ha dado uso extensivo a materiales educativos digitales como apoyo a la enseñanza y aprendizaje en los diferentes niveles educativos. Esta tendencia se incrementó a raíz de la pandemia COVID-19 (Smith & Storrs, 2023).

Esta digitalización del aula ha dado pie a una transformación en la dinámica mundial y ha obligado a los centros educativos a transformarse con la intención de producir mejores materiales informativos digitales que apoyen el aprendizaje y que estén basados en un claro entendimiento de los intereses y de las competencias digitales del alumnado (Sanabria Mesa et al., 2017; Tinmaz et al., 2023). Sin embargo, la literatura especializada insiste en que es engañoso pensar que los estudiantes, al ser nativos digitales, van a tener experiencias educativas exitosas cuando son mediadas por la tecnología. Es decir, que los materiales educativos sean digitales en una era de nativos digitales no garantiza el aprendizaje, pues aún con el aumento de dichos recursos y su actual ubicuidad, no es claro cómo usarlos a favor de una mejor enseñanza.

Especialmente, es muy difícil descifrar la correlación entre el buen uso de los contenidos informativos y el aprendizaje, porque las habilidades de alfabetización digital, como las competencias procedimentales y técnicas, las habilidades cognitivas y las habilidades socioculturales de parte de los estudiantes no siempre confluyen y se aplican con éxito (Smith & Storrs, 2023). Actualmente, existe una asimetría en las competencias digitales de los actores involucrados (Zorrilla Abascal & Castillo Díaz, 2023), debido a que los contenidos informativos usados en la educación y el diseño de las plataformas en las que estos se muestran no están adaptados a las necesidades heterogéneas de la comunidad a quien se enseña (Addone et al., 2020).

Por eso, es necesario considerar estrategias que permitan el desarrollo de objetos educativos informativos que al mismo tiempo potencien las habilidades cognitivas que se requieren para acceder, experimentar y obtener información de los medios

digitales. Para entender cómo hacer un mejor uso y crear materiales informativos educativos de naturaleza digital que busquen tanto comunicar como educar, debemos buscar en los elementos configuradores del mismo pensamiento. Por eso, en este texto se reflexiona sobre el *storytelling* visual y el diseño de información, como medios para una mejor producción de materiales informativos para la educación.

Se involucra el diseño, especialmente el diseño de información, porque en cualquier disciplina donde ocurren fenómenos interdisciplinarios este facilita soluciones visuales a los problemas que existen (Nakano et al., 2018). El diseño de información es una disciplina multifacética donde se entrecruzan diversos campos del conocimiento, como las humanidades, el arte y las ciencias sociales, que pueden aportar herramientas y estrategias visuales y cognitivas, para apoyar el proceso de diseño de materiales digitales (Pontis, 2019).

La idea de este escrito es explorar la relación entre el diseño de información y el *storytelling* en el desarrollo de materiales educativos digitales. En ese sentido, se sostiene el siguiente supuesto de trabajo:

El uso del *storytelling* visual y del diseño de información en el desarrollo de materiales informativos digitales, como elementos que guíen los procesos cognitivos del aprendiz, permitirán una experiencia educativa mejor estructurada, más envolvente y eficaz para generar conocimiento.

Desarrollo

Vivimos en un mundo en el que se han entrelazado de manera inexorable la tecnología, la información, el diseño y la educación. Esto ha dado como resultado un *dialecto híbrido*, que conjuga el ánimo de la enseñanza con los signos de la era digital dominada por la información visual.

Estas nuevas formas visuales, desarrolladas a partir de las posibilidades que ha impuesto la computadora como medio educativo, en muchas ocasiones se sirven de significados incrustados de manera multimodal, que no son entretreídos de forma coherente y al alcance de todos. Eso sucede al no aprovechar, tanto del lado del profesor como del alumno, la función de dicho dialecto, que impone reglas de comunicación y comprensión de signos pertenecientes a la pantalla, y que necesita ser entendido mediante la alfabetización digital.

Esto toma mayor relevancia al considerar la complejidad de producir material educativo, pues idealmente deben intervenir al menos dos áreas en esta tarea: la educación y el diseño. La primera es responsable de coordinar los esfuerzos de las distintas disciplinas que se pueden involucrar y de verificar que los materiales

educativos sirvan a su propósito, y la segunda se encarga de que la información que se presenta de manera visual ayude a las personas para alcanzar sus metas.

Especialmente se recurre al diseño de información porque este trabaja con enfoque en proyectos, lidia con la organización de información compleja, resuelve la manera como esta se representa visualmente y su objetivo es que las personas obtengan un significado que les permita entender para poder construir nuevo conocimiento (Nakano et al., 2018). Entonces, se hace necesario buscar estrategias que permitan una mejor relación entre las personas que aprenden y los materiales que contienen la información para su aprendizaje, de manera que la interacción aumente su destreza al aprovechar sus habilidades básicas digitales.

La educación mediada digitalmente por la información

En la vida diaria tenemos que lidiar con una enorme cantidad de información que va aumentando progresivamente debido a los grandes avances en la ciencia. En la era digital, esto nos obliga a buscar maneras de generar experiencias informativas accesibles, usando aquel dialecto híbrido. Esta codificación se sintetiza en la pantalla a la que accede el usuario, que se crea usando diversos signos cuyo significado varía de acuerdo con la situación, el propósito y la forma en que se manifiesta la información, y es creada por personas con preparación, competencias y habilidades para producir materiales digitales para la educación (González Ruiz et al., 2018). Así, el monitor de una computadora se convierte en un área de acción humana (Bonsiepe, 1998) en la que nos convertimos tanto en consumidores como productores de información.

Sin embargo, debemos ser capaces de reconocer que en el salón de clases, al utilizar medios digitales, aunque tengamos eventos significativos no debe asumirse como sinónimo de experiencias educativas exitosas, ya que no necesariamente se puede extraer la información precisa para convertirla en algo valioso que enriquezca nuestro conocimiento y por consiguiente nuestro ser. Una situación problemática se da cuando los materiales informativos digitales se llevan al aula pensándolos como si fueran para el papel, cuando deberíamos verlos como una amplia zona de interacción que ayuda a crear una sensación de profundidad en aquello que estamos aprendiendo (McCloud, 2000). Esto se refuerza con, por ejemplo, la experiencia de lectura que se genera en eventos mediados por la gramática de la narrativa usando estructuras conceptuales (Cohn, 2013). Dichas estructuras aumentan la capacidad de recibir y procesar la información, lo que expande sus límites al ser explorada con nuevas opciones de diseño.

Estas ideas fundamentales deben ser llevadas a la educación digital, donde se debe considerar lo que aparece en pantalla como un proceso narrativo con alto potencial educativo: una interfaz entre el medio y el mensaje, entre la información y el aprendiz

participante. Hay que recordar que la educación digital consiste en generar y presentar símbolos con el propósito de comunicar una serie de relaciones complicadas para producir conocimiento. En ese sentido, el lector reconoce símbolos mientras realiza asociaciones, controla su ritmo de aprendizaje, el nivel de participación y el tiempo que dedica (Meadows, 2002), y con esto genera una experiencia.

Entonces, como Dewey (1949) menciona, se puede asumir que el interés por la educación depende de la experiencia que se genera, y mientras esta sea profunda, las personas desearán obtener más. Esto hará que las personas tengan un verdadero interés por aquello que se les muestra, porque su educación y su relación con la información es significativa.

Experiencias informativas

Las experiencias se pueden considerar como una transformación sobre nuestro entorno o nosotros mismos, de la que estamos conscientes y participamos activamente (Diller et al., 2005). En ese sentido, tenemos experiencias todos los días de nuestra vida. Cada segundo se abre ante nosotros la posibilidad de vivirlas.

Los medios digitales por naturaleza son altamente sociales (Bañuelos, 2017; Ruvalcaba Arredondo et al., 2023; Sarwar et al., 2023) y estos, llevados a la educación, permiten generar interconexiones entre los participantes del proceso educativo y establecer relaciones con dinámicas diversas. Esto facilita la participación y la discusión de ideas. Sin embargo, esto no quiere decir que existan elementos que guíen o coordinen las experiencias educativas que se tengan con estos medios. Entonces, ¿cómo conducirlos de manera tal que se produzcan elementos informativos adecuados al proceso de aprendizaje?

Para responder es necesario utilizar el diseño de información que, cuando se enfoca en ambientes digitales, tiene el objetivo de crear experiencias placenteras y significativas para el usuario (Nakano et al., 2018), que suceden progresivamente a través del tiempo y lo sumergen en ellas (Diller et al., 2005). Entre las estrategias para crear experiencias se encuentra el *storytelling* visual, como un medio para desarrollar de manera controlada, armoniosa y significativa la experiencia de apropiación del conocimiento. Así es como se mezcla la narrativa de los materiales informativos para la educación y el diseño de experiencias informativas, con el fin de estimular la producción de significados alineados con los propósitos de aprendizaje.

Storytelling visual

El acto de narrar es un comportamiento social arraigado en los humanos (Eisner, 2004). Entonces, es cuestión de encontrar la forma de usar este vehículo para conducir al alumno a experiencias más eficaces en los medios educativos digitales. Narrar es una experiencia enriquecedora tanto para quien lo hace como para quien escucha, y el valor de esto no es desconocido para el educador y para los diseñadores, pues históricamente han recurrido al relato como una forma natural de comunicar información.

El *storytelling* es una estrategia para narrar información, que es reconocida por su efectividad, pues apoya la práctica educativa y es muy eficaz para compartir experiencias y conocimiento, enfatizar el aprendizaje, mejorar la comunicación de la información, el pensamiento crítico, las habilidades técnicas, y aumenta las posibilidades de compartir lo que se ha aprendido (Addone et al., 2020, 2021). Específicamente, el *storytelling* visual se refiere a la narración de historias que comunican una información usando ilustraciones, gráficos, videos e imágenes (Roth, 2021; Chan & Sage, 2021). que se muestran en algún tipo de secuencia (Lukin et al., 2018).

Actualmente, el *storytelling* visual se presenta en películas, libros, comics, periódicos, fotografías, televisión, etc. (Meadows, 2002; Williams, 2019). Sin embargo, las tecnologías emergentes están repositando los límites de lo que antaño eran fronteras delineadas y precisas entre lo real y lo simbólico, y lo material y lo virtual. El lenguaje y los conceptos convencionales de texto, lectura y escritura están cambiando y fusionándose en formas y prácticas híbridas (Luke, 1997), puesto que el acto de leer ha sido transformado por lo digital (Eisner, 2004).

Por consiguiente, el *storytelling* se encuentra, como Meadows (2002) menciona, en un proceso de transición que va de la progresión lineal del texto y el discurso, a estructuras de comunicación no-lineales. De esta manera, actualmente usamos menos los procesos lineales de la palabra escrita y nos apoyamos más en las imágenes que pueden transmitir la misma cantidad de información de un modo más rápido, preciso y en muchos casos no-lineal.

Se ha demostrado que interactuar con información en forma de historias ayuda a los procesos cognitivos pues, por ejemplo, ejercita la memoria al ayudar a recordar datos particulares y anticipar información, lo que a su vez ayuda a construir significados y conocimiento (Gil & Sylla, 2022). Por eso, el *storytelling* visual ha ganado reconocimiento en la educación digital como un acercamiento que al aplicarse a materiales informativos aumenta las habilidades de alfabetización, de resolución de problemas, de pensamiento digital especializado, de visualización de información, y fomenta la creatividad y el pensamiento divergente (Addone et al., 2021).

De manera convergente existe la retórica visual, que se aplica a una gran gama de conceptos que incluyen el uso de elementos visuales que expresan una relación cuantitativa, como imágenes artísticas, construcciones mentales, imagen estática o en movimiento, imaginería bi y tridimensional y, por supuesto, todo aquello que encontramos en la pantalla de un computador (Helmets & Hill, 2004). La relación entre la retórica y el diseño ha sido objeto de mucha teorización, y su punto de unión se ha encontrado en que ambas áreas poseen una dimensión persuasiva que produce argumentos con el poder de influenciar a las personas, pues se dirigen a sus emociones, su racionalidad y su lógica (Susanka & Kramer, 2021). Al respecto, Handa (2004) menciona que el uso de la retórica puede ayudar a los involucrados en el ambiente educativo digital a desarrollar mejores formas de argumentación asociativa, comparar ideas, jerarquías y relaciones, y que todas estas son manifestaciones de habilidades de pensamiento crítico, en las que las imágenes juegan un papel preponderante porque son conjunciones que explican elementos conceptuales difíciles de definir, o funcionan como ligas entre ideas. De esta manera, los elementos visuales pueden convertirse en transiciones entre conceptos e ideas difíciles de explicar.

En un medio informativo preponderantemente visual es necesario no solo tener dominio del lenguaje escrito, sino también del visual, pues es urgente poder decodificar el lenguaje retórico y la gramática de las imágenes. Solo así un aprendiz pasará a ser tanto lector como productor de textos digitales (Handa, 2004). Por consiguiente, para poder crear recursos informativos más eficientes se debe entender cómo funcionan estos en relación con las habilidades digitales de los aprendices, para garantizar el beneficio de los procesos educativos digitales. Específicamente, para lograr un *storytelling visual* y un diseño de información exitosos se deben cumplir los requerimientos para producir proyectos educativos que Dewey (1989) expresa, y que siguen tan vigentes en la era digital como lo fueron el día en que se enunciaron: despertar interés, ofrecer valor intrínseco en la actividad y que el proyecto presente problemas que despierten nueva curiosidad y generen una demanda de información.

Así, la meta dentro de la enseñanza es reconocer que la educación debe preparar a las personas para navegar en un paisaje visual saturado que se encuentra en constante cambio (Williams, 2019). La pantalla es una puerta que abre la posibilidad de nuevas experiencias.

Conclusión

Las tecnologías educativas digitales son cambiantes y demandantes. Aun así, tienen que moverse al ritmo de la humanidad, pues, al ser las personas quienes las emplean y crean, estas deben empatar las capacidades de los materiales educativos informativos con sus necesidades. Para lograr esto, es importante apoyarse en cualidades profundamente humanas como la comunicación.

Además, es crucial entender el diseño de información y el *storytelling* visual como medios que promueven el entendimiento, unen, guían y facilitan el camino para lograr experiencias informativas exitosas. El *storytelling* es un poderoso recurso usado desde tiempos antiguos para ayudar a las personas, guiarlas en situaciones nuevas y convocarlas a tomar acción.

Actualmente, vivimos en un mundo que se ha extendido más allá de lo análogo, y lo digital es un campo aún en exploración. Se puede afirmar que las generaciones más jóvenes vienen mejor preparadas para esto; sin embargo, esto no implica que podrán hacer uso de todo su potencial (el cual es vital para lograr experiencias informativas exitosas) si primero no entienden cómo desenvolverse usando las herramientas educativas digitales.

Esto conduce inevitablemente a encontrar situaciones nuevas y necesarias para poder comprender el nuevo territorio. Y es aquí donde el diseño de información aparece como una disciplina necesaria, un esfuerzo estructurador de signos y significados comprensibles que permiten un mejor desarrollo y entendimiento de los materiales educativos digitales. Por su parte, el *storytelling* puede ser el vehículo que lleve a disfrutar e involucrarse en la experiencia y uso de estos materiales.

Finalmente, hay que insistir en que las nuevas generaciones serán capaces de producir signos asociados a los contenidos, aunque esto no quiere decir que estos serán eficientes para el objetivo de la enseñanza. Por eso, se debe tener en cuenta el diseño de la información, para que se planifiquen estrategias que, con el apoyo del *storytelling*, apoyen nuestro camino digital e inviten a tomar acción, participar, experimentar y sobre todo informarse para entender.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Addone, A., De Donato, R., Palmieri, G., Pellegrino, M. A., Petta, A., Scarano, V., & Serra, L. (2020). Visual Storytelling by Novelette. *2020 24th International Conference Information Visualisation (IV)*, 723–728. <https://doi.org/10.1109/IV51561.2020.00126>
- Addone, A., De Donato, R., Palmieri, G., Pellegrino, M. A., Petta, A., Scarano, V., & Serra, L. (2021). Novelette, a Usable Visual Storytelling Digital Learning Environment. *IEEE Access*, 9, 168850–168868. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3137076>
- Bañuelos, J. (2017). Fotografía móvil y redes sociales: Prácticas de producción y socialización en jóvenes universitarios. *Revista ICONO14 Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes*, 15(1), 1–22. <https://doi.org/10.7195/ri14.v15i1.999>
- Bonsiepe, G. (1998). *Del objeto a la interfase: Mutaciones del diseño*. Ediciones Infinito.
- Chan, C., & Sage, M. (2021). A narrative review of digital *storytelling* for social work practice. *Journal of Social Work Practice*, 35(1), 63–77. <https://doi.org/10.1080/02650533.2019.1692804>
- Cohn, N. (2013). Visual Narrative Structure. *Cognitive Science*, 37, 413–452. <https://doi.org/10.1111/cogs.12016>
- Dewey, J. (1949). *Experience and Education*. The Macmillan Company.
- Dewey, J. (1989). *Como Pensamos: Nueva exposición de la relación entre pensamiento y proceso educativo*. Paidós.
- Diller, S., Shedroff, N., & Rhea, D. (2005). *Making meaning: How successful businesses deliver meaningful customer experiences*. New Riders.
- Eisner, W. (2004). *Graphic Storytelling and Visual Narrative* (Ninth printing). Poorhouse Press.
- Gil, M., & Sylla, C. (2022). A close look into the *storytelling* process: The procedural nature of interactive digital narratives as learning opportunity. *Entertainment Computing*, 41, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2021.100466>

- González Ruiz, C. J., Martín Gómez, S., & Vega Navarro, A. (2018). Portales educativos: La producción de materiales didácticos digitales. *@tic. revista d'innovació educativa*, 20, 89. <https://doi.org/10.7203/attic.20.12139>
- Handa, C. (2004). *Visual rhetoric in a digital world: A Critical Sourcebook* (First Edition). Bedford/St. Martin's.
- Helmets, M., & Hill, C. A. (2004). Introduction. En C. A. Hill & M. Helmets (Eds.), *Defining visual rhetorics*. Routledge
- Luke, C. (1997). *Technological Literacy. Research into Practice Series No. 4*. Language Australia. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED430087.pdf>
- Lukin, S., Hobbs, R., & Voss, C. (2018). A Pipeline for Creative Visual Storytelling. *Proceedings of the First Workshop on Storytelling*, 20–32. <https://doi.org/10.18653/v1/W18-1503>
- McCloud, S. (2000). *Reinventing Comics*. Perennial.
- Meadows, M. S. (2002). *Pause and Effect: The art of interactive narrative*. New Riders.
- Nakano, N., Martínez-Ávila, D., Vicentini Jorente, M. J., & Cantisani Padua, M. (2018). Information Design, Information Science, and Knowledge Organization: A domain analysis from the perspective of complexity. *Scire: Representación y Organización Del Conocimiento*, 24(1), 67–75. <https://doi.org/10.54886/scire.v24i1.4390>
- Pontis, S. (2019). *Making sense of field research. A practical guide for information designers*. Routledge
- Roth, R. E. (2021). Cartographic Design as Visual Storytelling: Synthesis and Review of Map-Based Narratives, Genres, and Tropes. *The Cartographic Journal*, 58(1), 83–114. <https://doi.org/10.1080/00087041.2019.1633103>

- Ruvalcaba Arredondo, L., Ríos Rodríguez, L. D. C., Carmona, E. A., & López González, A. J. (2023). Transversalidad, WhatsApp, smartphone y redes sociales en el trabajo, la socialización y la individualidad. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 14(1), 80–105. <https://doi.org/10.21501/22161201.3872>
- Sanabria Mesa, A. L., Álvarez Nuñez, Q., & Peirats Chacón, J. (2017). Las políticas educativas en la producción y distribución de materiales didácticos digitales. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC*, 16(2), 63–77. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.16.2.63>
- Sarwar, B., Sarwar, A., Mugahed Al-Rahmi, W., Almogren, A. S., Salloum, S., & Habes, M. (2023). Social media paradox: Utilizing social media technology for creating better value for better social outcomes: Case of developing countries. *Cogent Business & Management*, 10(2), 1–17. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2210888>
- Smith, E. E., & Storrs, H. (2023). Digital literacies, social media, and undergraduate learning: What do students think they need to know? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 1–19. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00398-2>
- Susanka, T. M., & Kramer, O. (2021). Introduction: Knowledge Design – Visual Rhetoric in Science Communication. *Design Issues*, 37(4), 4–8. https://doi.org/10.1162/desi_a_00653
- Tinmaz, H., Fanea-Ivanovici, M., & Baber, H. (2023). A snapshot of digital literacy. *Library Hi Tech News*, 40(1), 20–23. <https://doi.org/10.1108/LHTN-12-2021-0095>
- Williams, W. R. (2019). Attending to the visual aspects of visual *storytelling*: Using art and design concepts to interpret and compose narratives with images. *Journal of Visual Literacy*, 38(1–2), 66–82. <https://doi.org/10.1080/1051144X.2019.1569832>
- Zorrilla Abascal, M. L., & Castillo Díaz, M. (2023). Information and digital literacy competencies in a virtual degree. *Apertura*, 15(1), 22–39. <https://doi.org/10.32870/Ap.v15n1.2285>