

El rol del diseñador gráfico en el proceso de diseño E-learning

María Elisa Pagano Ajolfi^(*)

Resumen: La Educación a Distancia o E-learning, se ha instalado como nuevo paradigma educativo el cual involucra diferentes escenarios de aprendizaje y herramientas con respecto a la educación tradicional presencial.

En este contexto el material didáctico también sufre una transformación que involucra adaptarse, por un lado, a una nueva lógica pedagógica, y, por otro lado, a la especificidad tecnológica propia de esta modalidad de enseñanza. Siendo que el proceso de enseñanza - aprendizaje en esta forma educativa será mediado por dispositivos tecnológicos de pantalla, se vuelve una necesidad repensar un material educativo desde lo visual: una didáctica que implica un trabajo infográfico y no solo textual, una interfaz y composición visual atractiva para el usuario, e interactividad para que el alumno pueda realizar procesos autodidactas en la asincronía.

En este sentido, el rol del diseñador gráfico se torna preponderante en el proceso de diseño de un material E-learning como parte activa del mismo.

Palabras clave: E-learning – diseño – tecnología – enseñanza - infografía

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 92]

^(*) Licenciatura en Diseño (UP) Diplomado en Materiales Didácticos para educación a distancia en educación superior (UTN). Diseño Gráfico (UP). Diseñadora gráfica (independiente). Diseñadora institucional y didáctica (Instituto Universitario de Seguridad, GCBA). Ayudante de cátedra (UP)

Introducción

El diseño gráfico tiene injerencia, prácticamente, en toda materialidad que cruza la vida cotidiana de nuestra sociedad actual. Siempre puesto *al servicio de*, el diseño visual da forma a una multiplicidad de mensajes y constituye el soporte de cualquier comunicación eficaz. El campo educativo no está exento de su contribución, siendo esta un área donde

el diseño gráfico ha prestado sus posibilidades a la estrategia pedagógica de enseñanza. Ejemplos de esto son las infografías didácticas o los manuales de texto clásicos, como algunas de las piezas educativas en las que el diseño gráfico brinda su posibilidad única para poder lograr que la información destinada a los estudiantes pueda ser recibida de forma didáctica.

En la actualidad, la comunicación visual se torna aún más necesaria en este terreno, constituyendo un elemento intrínseco en la puesta en juego del acto educativo diario. ¿Por qué se vuelve menester? El cambio de paradigma educativo que supone la instalación de la Educación a Distancia (EaD) como modelo de aprendizaje conlleva cambios estructurales en la forma de transmitir y recibir conocimiento, a la vez que genera mutaciones en los recursos físicos facilitadores de conocimiento. La alteración del escenario físico donde se concreta el acto educativo, el desplazamiento de los roles del docente y el alumno, y la instauración de las TIC como mediatizadoras del acto educativo, son algunos de los cambios que instala esta modalidad.

Asimismo, cada uno de estos desplazamientos registra diferentes implicancias: la aparición de entornos virtuales de aprendizaje que reemplazan el aula tradicional; el rol del alumno como usuario activo y autodidacta, ya no como mero receptor de contenidos; la función del docente como tutor acompañante; y el recurso didáctico generado por las TIC, que en su propia especificidad son generadoras de nuevos sentidos y no meros elementos técnicos. A raíz de esta multiplicidad de transformaciones se entiende, entonces, a la EaD como transformadora de la dimensión comunicacional del acto educativo, y que los tipos de cambios que introduce en este orden impactan directamente en el aspecto visual de la comunicación.

En consecuencia, surgen nuevos requerimientos con respecto a materiales didácticos: que sean de calidad y específicos para EaD, con primacía de la visualidad y la interactividad. Asimismo, en este contexto, las posibilidades y potencialidades de las TIC, llevan a repensar los modos en que la comunicación visual educativa se adapta a medios digitales. Inevitablemente en este proceso se abandonará el uso mayormente estático del material gráfico para dar lugar a formas audiovisuales, multimediales e interactivas.

En este mismo orden, el rol del diseñador gráfico debe sufrir una adaptación, para convertirse en una parte activa del proceso que implica generar contenido específico para EaD, ya que no sólo estará involucrado en la generación de un sistema gráfico de la identidad institucional, sino que será parte constitutiva de un equipo interdisciplinario que involucra pedagogos, expertos en diversos campos disciplinares y diseñadores instruccionales que general material didáctico específico para esta modalidad educativa. Estos nuevos materiales educativos, entonces, se crearán a priori pensando el contenido desde lo visual. Se suscitan así algunas cuestiones en torno a las implicancias de la tarea del diseñador gráfico, su rol y límites: ¿es en este caso el diseñador un constructor de mensajes? Se cree, en este trabajo, que sí lo es. ¿Es el diseñador un especialista en educación? Se pretende demostrar que puede llegar a serlo, y siempre desde lo que atañe a su campo de especialización propia. Por lo tanto, se abordarán en los siguientes párrafos el rol del diseñador gráfico y la comunicación visual en los proyectos educativos creados para modalidad a distancia.

Transformaciones en el campo educativo: la revalorización de la comunicación visual

Se ha instalado en la actualidad una oferta educativa formal e informal, con modalidad *online*, es decir, encuentros educativos eximidos de la presencialidad áulica tradicional. Los mismos que se imparten de manera remota a través de internet. Esta tendencia a nivel mundial se ve instalada desde principios de este siglo XXI. En Argentina se ha desarrollado lentamente, pero con el advenimiento de la pandemia mundial por Covid-19 en 2020 su establecimiento ha sido forzoso y definitivo. La EaD, entonces, introdujo transformaciones organizativas en los órdenes del espacio y tiempos educativos, y de los roles que intervienen en el acto educativo. Estos desplazamientos generan nuevos modos de organizar la información en un nuevo entorno virtual dentro del cual se desarrolla una clase, y en el cual cobra especial relevancia la comunicación visual. Este proceso involucra diseñadores definitivamente, sin embargo, hasta el momento la importancia de la visualidad en educación es mayormente ponderada en el campo educativo que en el área disciplinar del diseño. No obstante, el diseño didáctico es una necesidad creciente actualmente, y necesita poder ser problematizada desde su propio campo. Para poder entender el impacto que esto trae en la profesión del diseñador gráfico es oportuno hacer una revisión de los cambios instaurados por la EaD.

La educación tradicional forjó un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en diferentes órdenes de sentido. La puesta en juego de este proceso siempre se dio en un dispositivo cerrado: un aula, bancos dispuestos en fila, un pizarrón al frente, y en una relación de contigüidad con pares y con una figura de profesor que se erige como depositaria de un saber. Cuando se profundiza en los cambios estructurales que introduce la EaD en este circuito, se advierten tres desplazamientos claros: del escenario físico antes mencionado, que implica esa separación en tiempo y espacio del profesor con el alumno; desplazamiento de los roles docente-alumno como tal; y por último, de la forma de transmisión de los conocimientos representada en los materiales didácticos. A fin de intentar un análisis de los aspectos anteriormente expuestos, se hará una breve descripción de los mismos.

Se observa, en primer lugar, que el espacio áulico se transforma radicalmente. La *distancia* implica una salida de la institución edilicia formal, pero también, de los sentidos construidos en esa contigüidad física antes mencionada. Desplazado este “orden del contacto” (Verón, 2001, p.18) la espacialidad áulica se reconstruye en la virtualidad y mediante dispositivos tecnológicos.

El nuevo espacio donde se juega el acto educativo se denomina *aula virtual*, entendiendo que en ella “[...] se configura con una serie de elementos que surgen de una adaptación del aula tradicional, pero se le suman adelantos tecnológicos además de reemplazar la comunicación cara a cara, por otros medios.” (Córica, et al., 2010, p. 43). Cabero Almenara y Barroso Osuna (2013), aluden a estos nuevos escenarios virtuales como a una nueva estructura organizativa que comprende la articulación del aprendizaje en torno a lo sincrónico y asincrónico, y flexibilizada por la incorporación de las TIC. El autor García Aretio disiente en que la distancia física sea un rasgo definitorio de la EaD, ya que advierte que en los sistemas convencionales de educación también se producen aprendizajes en sepa-

ración física; y, a su vez, que no en todos los casos que involucran EaD se da una distancia absoluta (1994). No obstante, si bien el autor relativiza la importancia del desplazamiento espacio-temporal de la EaD, rescata su valor en tanto afirma que “el aprendizaje se basa en el estudio independiente por parte del alumno, de materiales específicamente elaborados para ello” (García Aretio, 1994, p. 42). Esta independencia del alumno evidencia la reconfiguración de los roles en torno al saber. En este modelo virtual, el estudiante se convierte en hacedor de su propio aprendizaje, como confirman Córca, et al., cuando sostienen que “se ha abandonado la idea de considerar al estudiante pasivo receptor de información y se piensa al mismo como protagonista del proceso de aprendizaje” (2010, p. 26).

El último desplazamiento registrado, que instaura la EaD, involucra la mediación tecnológica, específicamente las TIC que recrean el acto educativo. Las TIC contemplan una doble dimensión en este aspecto: por un lado, como recurso tecnológico y didáctico para las clases; por otro lado, como creadoras de un nuevo entorno virtual áulico.

Partiendo de una perspectiva instrumentalista tecnológica de la comunicación se pueden nombrar una variedad de dispositivos y canales audiovisuales y multimediales: televisor, teléfono celular, video, computadora, etc. Existen, además, plataformas de comunicación exclusivamente digitales, accesibles a través de Internet, como redes sociales, plataformas de video y audio, podcast, entre otras. Estas tecnologías, como se menciona anteriormente, forman parte de la rutina actual del individuo y su incorporación ha sido un proceso gradual producto de una demanda de la llamada *sociedad de la información*. Barroso Osuna y Cabero Almenara entienden a las tecnologías como “un aspecto consustancial de nosotros mismos” (2013, p.61) en tanto configuran una forma de hacer inteligible la realidad a partir de su uso. Conjuntamente, existe una tendencia que se instaló con el advenimiento de las TIC, que se denominó convergencia digital:

[...] la convergencia es el flujo de contenidos a través de múltiples plataformas mediáticas, la cooperación entre múltiples industrias mediáticas y el comportamiento migratorio de las audiencias mediáticas, dispuestas a ir a cualquier parte en busca del tipo deseado de experiencias y entretenimiento. (Jenkins 2018, p.154)

De esta manera, las TIC serán cruzadas por este flujo de contenidos que involucra una pluralidad mediática, en una cooperación mutua, y que se juega en el terreno del usuario, haciendo que este decida sus consumos mediáticos en base al tipo de experiencias que desea. Profundizando en estos conceptos, se da cuenta de una perspectiva que concibe a las tecnologías como instrumentales y con la posibilidad de ser operadas por un sujeto a voluntad. Así lo confirman Cabero Almenara, Romero Tena, Barroso Osuna, Graván, Llorente Cejudo y Castaño Garrido (2007) cuando señalan que la convergencia digital implica que toda señal de texto, audio, imagen, etc. se convierte en un lenguaje único posibilitando su integración, manipulación y reutilización.

Asimismo, la utilización de las tecnologías como recurso didáctico y pedagógico suponen nuevas posibilidades de generación de materiales educativos, ya que estos deberán ser pensados en términos visuales y adaptables a diferentes medios y plataformas. Siguien-

do este orden de pensamiento, surgen otros interrogantes. Las TIC son transmisoras de información y han evolucionado hasta desarrollar un lenguaje propio, por lo que cabría preguntarse, qué sucede con la circulación de mensajes que se generan a través de esta multiplicidad cohesionada de medios. A partir de esto, se entiende que la sociedad consumidora de medios, y atravesada por ellos, se convierte en una sociedad mediatizada (Verón, 2001), es decir, una sociedad cuyo sentidos y significaciones son producidos en los medios de comunicación y las tecnologías que estos involucran. Por ello, se puede colocar a las TIC en un lugar de productoras de sentido social, comprendiendo que estas no tendrán un carácter reproductor sino representacional.

Analizados estos aspectos, se puede observar que los tres se fusionan en un lugar común que es la dimensión comunicacional del acto educativo. A respecto Prieto Castillo establece: “[...] el hecho educativo es profunda, esencialmente comunicacional. La relación pedagógica es en su fundamento una relación entre seres que se comunican, que interactúan, que se construyen en la interlocución” (Prieto Castillo, 1999). Esta dimensión comunicacional que supone el acto educativo, como se ha detallado en los últimos párrafos, muta a partir de la mediación técnica que se introduce con la EaD. En efecto, la nueva modalidad educativa se desarrolla en un entorno virtual, como nuevo espacio físico, consumido por un usuario de forma interactiva: campus educativos, plataformas virtuales que alojan contenido didáctico de diversa índole como material escrito o videos interactivos, streaming de clases sincrónicas, etc. En el espacio presencial el sentido estaba dado a través de la corporalidad, en este nuevo escenario, vivenciado a través de una pantalla, el sentido se construye a través de lo que el alumno visualiza, es decir que, ese efecto de sentido tal, que remite a un diálogo educativo se construye a partir de comunicación visual. La conceptualización de la misma, entonces, se vuelve imperativa para poder crear un ambiente educativo legítimo, facilitador y motivador de un alumno autodidacta, ya que la puesta en funcionamiento del curso en modalidad virtual se deberá contemplar que este espacio no será meramente un canal de distribución de materiales, sino un espacio de intercambio de experiencias (Córica, et al., 2010).

Los materiales didácticos en EaD dejan de ser un recurso del docente, para cumplir una función central, ya que atiende a un proceso de educativo mayormente autodidacta, en el que alumno interactúa con el material y hace su propio el proceso de aprendizaje; por ende, como enuncia Asinsten, “el material didáctico en la educación virtual cumple funciones algo diferentes que en la educación presencial, *cargando* con mayores responsabilidades” (2007 p. 25). Este autor enuncia los materiales más utilizados en EaD: el material impreso, el cual sigue vigente en instituciones con tradición presencial; el material digital destinado a impresión (aunque su lectura sea en la pantalla son diseñados para impresión); el material textual con soporte en sitios web o plataformas virtuales; materiales de audio y video; recursos didácticos multimedia con carácter expositivo o interactivo (2007, p. 26). Igualmente, Asinsten formula que, pese a que es legítimo utilizar materiales didácticos de terceros en el proceso de enseñanza, el material específico para EaD, al ser esencialmente diferente al recurso textual tradicional, implica una mediación pedagógica tal que es preferible considerar la creación de material propio (2007). Al respecto Córica reflexiona que cuando una institución decide generar material propio para EaD como

estrategia, este implica, necesariamente, un material textual nuclear de contenidos (Córrica, et. al, 2010). Se genera de esta manera una necesidad visual que contemple productos diseñados específicamente para una materialidad que involucra lo digital, lo audiovisual y lo interactivo, así como la adaptabilidad a diferentes tipos de soportes tecnológicos.

En este nuevo escenario, el diseñador gráfico se inserta como una parte activa definitivamente. Ya no se presta al servicio de darle forma a un material predefinido, sino que estará involucrado en el mismo desarrollo del contenido educativo, ya que este debe ser creado a priori *desde* una lógica visual. Se pone en juego, de esta manera, la capacidad de adaptación del diseñador a este tipo de proceso. Usualmente el diseñador es parte de un sistema jerárquico en su labor, en el que recibe una tarea específica, muchas veces de proceso individual.

Sin embargo, en esta nueva tarea, se plantea una estructura más bien horizontal, en equipo, en la que el diseñador participa en la propia etapa de concepción en el proceso. Si bien es un progreso en su tarea, también supone una mayor responsabilidad y desafío para esta labor, ya que el aporte intelectual que el diseñador hace en este tipo de desarrollo también cambia sustancialmente. Es este último aspecto el que interesa desarrollar en estas páginas.

Las competencias del diseñador didáctico

En el apartado anterior se han examinado los aspectos concernientes a las transformaciones en el campo educativo a partir de la instalación de la EaD, enumerando una serie desplazamientos en torno a los roles docente - alumno, la utilización de las TIC como medio y recurso, y principalmente, la espacialidad áulica devenida en entorno virtual de aprendizaje. En este nuevo contexto la comunicación visual emerge como la vía de resignificación del espacio en el que se desarrolla el acto educativo. El diseño gráfico aparece como el articulador del contenido pedagógico y la pieza visual creada para transmitir este contenido. En consecuencia, producir materiales digitales, compromete de alguna forma al diseñador gráfico a desarrollar determinadas competencias mediáticas digitales (Cabe-ro Almenara et. al, 2012) en torno a la EaD.

Al respecto existen algunas que se tomarán como necesarias: competencias pedagógicas, ya que, se debe tener en claro cuál es el objetivo del material que se está diseñando y el resultado final del diseño dependerá de los diferentes objetivos y estilos pedagógicos; competencias estéticas, puesto que las tecnologías poseen un valor estético propio, en cuanto a lo que se comunica y cómo se comunica (Cabe-ro Almenara et. al, 2012); competencias instrumentales de manejo de programas especializados en diseño para E-learning, como Ispring, Adobe Captivate, Articulate Storyline, entre otras y en el uso de plataformas virtuales y sus respectivos estándares informáticos la normativa Scorm, es un ejemplo. En los siguientes párrafos se abordan rasgos específicos que entraña el contenido diseñado para educación a distancia, y los desafíos para el diseñador en su labor.

El proceso de producción de un material didáctico es resultado de un planteo pedagógico, para lo cual se definirán a priori un público objetivo, un guión didáctico, actividades,

evaluaciones, una línea gráfica y estética, herramientas de diseño y costos (Córlica et. al, 2010). Cabe considerar que la comunicación educativa conlleva sus reglas y fines específicos que serán diferentes a la comunicación en el orden publicitario o institucional.

En tal sentido, Frascara manifiesta que “[...] el diseñador, más que diseñar material didáctico, diseña una situación didáctica [...]” (1988, p. 11). Aquí se pone de manifiesto la competencia pedagógica que debe desarrollar el diseñador para la creación de este tipo de materiales: no es él quien plantea el objetivo pedagógico del producto, pero sí quién conceptualiza la forma en que lo recibirá un usuario en última instancia, por lo tanto, necesariamente deberá abordar la gráfica con conocimiento de esta dimensión. El diseño en el campo educativo tiene la misión de generar esta *situación didáctica* desde lo visual. Ciertamente, su tarea tendrá un doble componente: a nivel de la información tendrá intervención en la confección de materiales didácticos específicos para EaD contemplando la dimensión constructora de sentido de las TIC; en el nivel del soporte visual, será uno de los responsables de generar el espacio físico virtual *coherente*, donde se concrete el acto educativo.

En esta situación didáctica, a nivel de la comunicación visual, se debe tener en cuenta en un primer lugar, el usuario al que está destinado y la construcción enunciativa que lo interpelará, ya que en esta se establece un pacto de lectura implícito con aquel. En el nuevo entorno virtual educativo, este contrato se plasma a través de los elementos del diseño gráfico. A modo de ejemplo, no supone lo mismo un material que *hable* desde una tipografía en variable *bold*, en un tamaño de 8 puntos, en tono rojo, que desde una tipografía de tipo fantasía, en un cuerpo de 36 puntos. Es decir, las marcas enunciativas se configuran en los rasgos retóricos y temáticos (Steimberg, 1993).

Asimismo, a la hora de diseñar un producto educativo, resulta propicio que el diseñador esté informado sobre distintos estilos de aprendizaje. Existen diferentes variables que afectan la forma en que el sujeto aprende sobre los cuales se han desarrollado diversas teorías, siendo las más resonantes, los modelos de Kolb, y los de Honey y Mumford. El primero, establece, a través de numerosas investigaciones, que la percepción y el procesamiento de información son aristas del proceso de aprendizaje, y que este se logra en una relación experiencial con el objeto de aprendizaje; el autor desarrolla el modelo de cuatro cuadrantes -convergente, divergente, acomodador y asimilador- en los cuales se hallará el estudiante de acuerdo a su forma de aprendizaje (Rodríguez Cepeda, 2018).

Por otro lado, Honey y Mumford proponen un modelo, también basado en lo experiencial, pero en el que lo actitudinal del estudiante influye de manera determinante. Su modelo es de aprendizaje continuo y discrimina cuatro tipos: activo, teórico, pragmático y reflexivo (Rodríguez Cepeda, 2018). También fueron estudiados los estilos de aprendizaje en tanto formas de representación por Barbe, Swassing y Milone. Los autores adjudican a diferentes formas perceptivas la capacidad de aprendizaje y categorizan tres modalidades predominantes: visual, auditiva y kinestésica (Castro y Guzmán de Castro, 2006). Lo que interesa en este punto es que no existe una sola modalidad de aprendizaje, por lo cual se desarrollan diferentes estrategias pedagógicas y didácticas a la hora de generar un material de estudio. El diseñador involucrado en el armado de un material educativo para EaD debe poder contar con este nivel conceptual para poder crear materiales adaptados

a diversidad de estilos que faciliten al estudiante el aprendizaje y se adapten al sistema educativo a distancia.

En otro orden de ideas, como se ha formulado previamente, la espacialidad áulica y formas de comunicación docente-alumno se reconvierten a espacios que ahora son digitales. Estos espacios, entonces, se juegan en el terreno de una multimedialidad con propias normas que incluyen la simultaneidad, la interactividad, y sobretodo la primacía de lo visual. En efecto, las TIC introducen cambios en diferentes órdenes, siendo uno de ellos el de lo visual, en tanto construyen nuevas relaciones con lo visible y modifican el carácter representacional de la imagen (Córica, et al., 2010, p.201). Es decir, las TIC han creado nuevas formas estéticas, que, a la vez, han resultado en nuevos lenguajes.

Al respecto, uno de los rasgos de este orden visible de lo digital es la no linealidad. Dentro del soporte digital se fragmenta la linealidad narrativa analógica, confiriendo al texto una arquitectura poliédrica (Bou Bauzá, 1997). Esta no linealidad se entiende bajo la noción de hipermedia. Asinsten explica que este término “define un tipo especial de texto, en el que diferentes unidades textuales están enlazadas por vínculos (links), permitiendo seguir distintos hilos de lectura, según la voluntad del usuario” (2007, p. 150). Ciertamente, la pantalla por la que navega un usuario no es un espacio cerrado, sino abierto, desterritorializado (Echeverría, 1994) en el cual el hipertexto posibilita la interacción por parte del usuario de forma no secuencial, es decir, permite libertad en el orden de lectura del producto digital.

Otro elemento destacable dentro del lenguaje digital es la *iconografía*. Se encuentra institucionalizada la utilización de íconos o pictogramas en el terreno web, siendo los más usuales la síntesis de la casa con techo a dos aguas para referenciar el *home* de un sitio web, o el ícono de un sobre carta que indica un correo electrónico. Asinsten ubica a los íconos encontrados en el ámbito digital como un tipo de imagen didáctica atribuyéndoles un fin perfectivo (2007).

En efecto, si se quiere analizar su naturaleza, se puede rastrear su uso en el ámbito de la señalética, ese un modo técnico de comunicación, predominantemente visual que constituye una puntuación del espacio. (Costa, 1989). Los íconos señaléticos se conciben como un intento de ordenamiento del espacio y en pos de generar una acción en el usuario.

Observando el uso icónico en la aplicación digital, se puede decir que constituye una suerte de señalética dentro de este espacio, mediante la cual se guía al usuario en la navegación web. Se debe mencionar que los íconos mayormente utilizados tienen carácter *pictogramático*. Los pictogramas se constituyen como figuras altamente *sintetizadas*, es decir, que, en su representación, en términos de su semejanza formal, se han eliminado los rasgos superfluos para lograr una figura reconocible por sus rasgos mínimos característicos, y este proceso de síntesis, implica, a su vez, una semantización de la figura (Costa, 1989).

Asimismo, la señalética persigue una universalización del sentido, empresa que logrará a través de representaciones mayormente monosémicas. Estos íconos ampliamente utilizados en el mundo digital, son figuras morfológicamente sintéticas y con signos altamente convencionalizados, que se presentan bajo múltiples lenguajes gráficos y simbolizan, al decir de Asinsten, una funcionalidad informática (2007). Vinculándolo a la noción de hipertexto antes mencionada, estos íconos se comportan como *accesos*. Es decir, el ícono actúa como un hipervínculo de acceso a la funcionalidad que conlleva en sí mismo: hi-

pertexto e iconografía constituyen dos rasgos característicos del lenguaje digital que serán incorporados activamente en la EaD.

De este modo, se refuerza la idea de la primacía visual en torno a lo educativo que introduce la EaD, y la necesidad del diseñador gráfico de desarrollar competencias pertinentes al campo educativo para la producción de materiales con especificidad.

Análisis

Se han seleccionado tres casos de análisis que representan diferentes empleos del diseño gráfico en materiales didácticos. Se consideró necesario buscar diversos casos para registrar las decisiones que el diseñador gráfico toma al momento de diseñar una pieza con una intencionalidad didáctica, teniendo en cuenta la dimensión educativa amplia su contenido, pero también la interfaz en donde será visualizada.

En este sentido se parte desde lo que postula Munari: “si tenemos que estudiar la comunicación visual convendrá examinar el tipo de mensaje y analizar sus componentes. En primer lugar, podemos dividir el mensaje en dos partes: la información propiamente dicha que lleva consigo el mensaje, y el soporte visual” (2016, p. 68). Se entiende que esta conceptualización es relevante, teniendo en cuenta los dos planos donde impactarán las decisiones de diseño.

Caso 1: Infografía interactiva

La infografía se constituye como la imagen didáctica más completa y rica en cuanto a complejidad de información y aprovechamiento de las posibilidades icónicas. Este tipo de pieza tiene la capacidad de presentar conceptos complejos a través de la integración de texto e imágenes. En este tipo de piezas, lo icónico prima espacialmente, aunque el sentido definitivo es anclado mediante textos. Su utilización cruza numerosos campos disciplinares, e incluso es un recurso empleado por la prensa gráfica para comunicar noticias con alto tecnicismo informativo, o para tratar temas muy ajenos al conocimiento lector.

En este marco, se extiende cada vez más la utilización de infografías interactivas como recurso didáctico. A los datos comentados en el párrafo anterior, se suma la intervención activa de un usuario a través de un medio digital, lo cual implica en su producción dinamización visual, marcaciones específicas y un guión con un planteo específico de recorrido de lectura.

Para el caso de análisis, se tomó una infografía interactiva producida y publicada en el sitio web de National Geographic, titulada *The New New York Skyline*, que muestra el nuevo horizonte edilicio neoyorquino que constituye el área de Manhattan (*The New New York Skyline*, 2015) Como puede observarse en la Figura 1 la pieza plantea un recorrido por diferentes puntos de Nueva York a través del lenguaje gráfico de la ilustración, la cual muestra los rascacielos de la ciudad. La navegación de la misma es a través del *scroll down*,

mediante el cual la pantalla se desplaza de izquierda a derecha, en consonancia con la demografía representada. Se observa que el estilo de ilustración elegido para representar los edificios es de tipo lineal, simulando un plano técnico, y que a medida que se recorre, diferentes edificios en las ilustraciones empiezan a mostrar color en el plano. De esta manera, los planos en color señalan que allí hay una información a descubrir. Al posar el cursor sobre los puntos, se abren cuadros informativos. A la vez, aparece un recuadro superior con una vista en planta, tipo mapa, que agrega información y marca la referencia de los distintos códigos cromáticos de la infografía.

Se aprecia en este caso lo que Costa llama gráfica didáctica: aquellas representaciones visuales capaces de sintetizar grandes y complejas cantidades de información en forma de grafemas con una intención eminentemente didáctica (1992). Este tipo de piezas visuales son una de las tareas más complejas para un diseñador ya que requieren la capacidad de poder traducir imágenes coherentes, informaciones difíciles de asimilar racionalmente por un usuario. En este sentido, son casi ineludiblemente necesarias como recurso didáctico en áreas como medicina o ciencias ambientales para poder representar todo tipo de objetos, situaciones y procesos.

En el caso de la infografía didáctica de las Figura 1 no se trata de información imposible de racionalizar de otra forma, sin embargo, permite visualizar de forma más clara y accesible la relación de datos numéricos con la locación a la que hace referencia. Poder unificar este vínculo en una imagen es el poder de la *imagería didáctica* (Costa, 1992).

Por otra parte, se utiliza una paleta cromática específicamente definida - y utilizada - a los fines de señalar los distintos puntos de importancia para el usuario. Asimismo, hay un planteo de recorrido visual, señalado con diferentes elementos gráficos, tanto en lo que hace a la referencia del contenido como a la marcación de la navegabilidad para el usuario. Los elementos mencionados constituyen decisiones que el diseñador gráfico debe tomar a la hora de diagramar este tipo de piezas con una estrategia didáctica: viabilizar la intencionalidad didáctica dentro de la misma, marcar los recorridos y jerarquías de información, interpelar al usuario desde los propios elementos de la imagen.

Didáctica audiovisual

En este segmento se analizaron dos materiales audiovisuales con características didácticas destinados a la concientización social. En primer lugar, un video del Ministerio de Salud de la Nación Argentina (Figura 2), que intenta informar sobre la enfermedad conocida como viruela símica; en segundo lugar, una producción del Ministerio de Ambiente y de Desarrollo Sostenible de la Nación Argentina (Figura 3), referente al material químico PCB y su carácter contaminante. El video es el formato mayormente utilizado en la enseñanza a distancia por sus capacidades comunicacionales. La posibilidad de conjugar imagen y audio en una pieza permite visualizar información compleja, a la vez que anclar sentidos específicos de forma más amplia y eficaz que un material estático.

En el primer caso, el video denominado ¿Cómo prevenir la viruela del mono? (Ministerio de Salud de la Nación, 2022) se presenta como una producción corta de 30 segundos de duración, que utiliza la animación como recurso didáctico (Figura 2). Primeramente, se observa una síntesis de información sobre el tema, estructurado en base a dos preguntas como hilo conductor, ¿qué es la viruela símica? y ¿cuáles son sus síntomas? Su tratamiento gráfico se materializó en animaciones pictogramáticas lineales que representan sujetos y partes del cuerpo específicas; para la representación de la enfermedad se optó por formas circulares que aluden al imaginario de virus. Se observa, además, una paleta cromática de alto contraste, en tonos análogos rojo y verde que resulta en una alta pregnancia visual. Se asume que esta elección cromática responde a una necesidad de generar una alerta en el usuario que consume el video ya que se trata de una problemática sanitaria. El contraste de color genera, junto a la brevedad y la simpleza visual una recordación mayor de su mensaje.

El lenguaje audiovisual, así como sucede con la infografía, también permite incorporar diferentes lenguajes gráficos. Las decisiones de estilos visuales que el diseñador realiza en el armado de piezas didácticas, responden tanto al sentido que desea lograr en este caso enseñar, pero también alertar sobre una enfermedad viral como también al usuario destinatario. Probablemente, en este caso se apunta a un usuario de amplio rango etario, resultando en una elección que pueda ser tanto entendida por un niño como por un adulto. El segundo caso audiovisual analizado, se titula ¿Qué son los PCBs? (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación, 2022). En este caso su duración es un tanto más extensa que el anterior, siendo de 1:35 minutos. El guión del video transita la descripción de los PCBs en tres ejes: 1. la descripción técnica del material; 2. su carácter contaminador; 3. las acciones gubernamentales destinadas a la erradicación de este material. Al igual que en la pieza audiovisual anterior, se trabajó con ilustraciones a lo largo del video, en un lenguaje gráfico similar, pero en este caso, se llega a mezclar diferentes tipos de lenguajes gráficos, pudiendo registrar una suerte de collage audiovisual en determinados momentos. Esto se observa particularmente durante la descripción del traslado de la sustancia tóxica a través del ecosistema y la cadena alimenticia, en la que los animales se muestran mediante recortes de fotografía realista sobre un fondo con ilustraciones vectoriales de tipo *flat*. En otro orden, la elección de la paleta cromática es sumamente diferente al video anterior, siendo predominantes los fondos blancos y las ilustraciones en colores. Se presume que la paleta es en mayor parte bitonal -azules y verdes- debido a que son los colores principalmente asociados con el medio ambiente, por lo tanto, se aprecia una decisión global para el diseño relevante con la temática tratada. Asimismo, a través del tratamiento cromático, se pone de manifiesto la intencionalidad de ambos videos: en este caso demuestra ser de carácter informativo-didáctico sobre este tipo de material contaminante, pero no con una intencionalidad de alerta como en el video sobre viruela símica. Como pieza didáctica, el video - y el video animado-, es sumamente efectiva ya que logra una síntesis visual de información compleja. Como rasgo carente y diferencial con respecto a una infografía interactiva analizada en el apartado anterior, se señala el hecho de no ofrecer la posibilidad de interactividad. En este sentido marca una forma más lineal de comunicación didáctica, pero con menor posibilidad de experimentación por parte del

usuario. Igualmente, es necesario mencionar que esto atañe a los casos analizados en este trabajo, pero que existe la posibilidad de realizar videos interactivos con fines didácticos.

Píldora de microaprendizaje

En este último caso de análisis se tomó un modelo de píldora de microaprendizaje de LinkedIn Learning, plataforma perteneciente al área de educativa de la red social para profesionales LinkedIn. El microaprendizaje constituye una estrategia educativa que apunta a enseñar y aprender un contenido global con un objetivo determinado, organizado en breves contenidos formativos relacionados entre sí llamados *píldoras* (González y Martín, 2017). Estos módulos se caracterizan por la brevedad de su lección con una duración de entre 15 y 30 minutos. Se caracterizan por ser interactivos y reutilizables, por lo que la diagramación de su contenido es flexible. Usualmente se destacan por utilizar tanto videos locutados como animaciones infográficas.

El relevamiento de este caso se da en dos planos: por un lado, el diseño en torno a la interfaz de usuario educativa, y por otro, la gráfica aplicada al curso en sí mismo. Para el análisis se tomó parte de la secuencia del curso Digital Body Language (Figura 4). Se puede observar en esta imagen el display del curso con un control lateral que desglosa el contenido del curso, con la respectiva duración de cada tramo y opciones para el usuario de navegabilidad. En la pantalla central es donde se desarrolla el material audiovisual correspondiente al curso. Debajo de esta pantalla se puede observar una botonera de acciones para el usuario. En este plano de análisis que corresponde a la interfaz de usuario, se pone de manifiesto lo comentado en el capítulo anterior sobre hipermidia e iconografía. La navegabilidad dentro de la interfaz no es lineal, y dentro del módulo específico, si bien está pautada por el planteo de desarrollo del curso, la realidad es que el usuario puede elegir transitarlo fuera de esa secuencialidad.

En este punto las decisiones del diseño están apuntadas a generar un espacio de aula virtual eficiente para el alumno, entonces se puede apreciar un trabajo de retícula que implica distribuir modularmente los elementos correspondientes al menú de navegación del propio módulo, a la pantalla de visualización del material, y los distintos ítems circundantes que interactúan con el contenido y con el usuario. La señalización de los ítems y la jerarquización entre ellos estarán dados por un correcto empleo de los elementos del diseño gráfico. En este caso se puede observar que el menú lateral se desglosa en un fondo de tonalidad oscura, distinta al resto de la pantalla que marca para el usuario un plano diferente de interacción.

A la vez, se observa una utilización iconográfica referente al entorno educativo. Estos íconos, cuyo significado contenido está convencionalizado, se presentan en una tonalidad gris, en un lenguaje gráfico lineal, respondiendo, tal vez, a la estética general del universo marcarío LinkedIn, pero también actúan como indicadores de funcionalidad que intentan

ser parte del todo de la interfaz, y no destacar por sí mismos, es decir, que tienden a la neutralidad.

Por otro lado, en el caso analizado, se observa una utilización del diseño gráfico dentro del contenido mismo del curso. Se advierte su empleo a modo de presentación, primando la puesta de texto en pantalla. En este sentido, se destaca la decisión de diseño en lo referente a las jerarquías visuales dentro del texto -titulación y cuerpo de texto- que involucran un juego tipográfico de tamaños y variables de peso. Conjuntamente, se aprecia un fondo en tonalidad clara, neutra, que busca no distraer al usuario y centrar su atención solo en el texto. Existe, también, una utilización de ilustraciones a modo de acompañamiento de la información del contenido. En este caso, actúan relevando lo que marcan los títulos. La puesta didáctica de la gráfica busca acompañar una locución guionada, y dinamizar el flujo del material audiovisual, alternando entre momentos de video, y otros mayormente estáticos en los que anclar los conceptos importantes.

Conclusiones

Se ha tratado a lo largo de estas páginas las implicancias del diseño gráfico en el proceso de diseño de un material E-learning, y se ha reflexionado sobre el rol del diseñador en este itinerario. Este abordaje remite a una temática sumamente actual, pero bastante inexplorada desde el campo disciplinar del diseño, como es la comunicación visual en la EaD. Se indagó, en una primera instancia, en las transformaciones que implicó la instalación de la EaD en la educación. Estas supusieron principalmente la alteración del entorno áulico -que ahora pasa a ser virtual-, y de la producción y consumo del material didáctico educativo. Se toma conciencia en esta instancia de que, en este nuevo escenario de la educación, la comunicación visual toma un rol preponderante, ya que todo el acto educativo es mediado por dispositivos eminentemente visuales: desde el entorno físico, la comunicación con el docente, hasta el material didáctico. Se pone de manifiesto, entonces, la necesidad de diseñadores gráficos en el desarrollo de todo lo referente a E-learning.

De igual forma, se ahondó en competencias específicas que son necesarias en el diseñador gráfico para desarrollar este tipo de materiales. Esto implica el conocimiento de cuestiones pedagógicas y didácticas, instrumentales y estéticas que permiten desarrollar diseños pertinentes para el ámbito educativo de esas características. Asimismo, se describieron algunos aspectos de la especificidad de la educación virtual, necesarios para entender en reciprocidad la labor del diseñador gráfico.

Para el análisis de casos específicos se seleccionaron tres ejemplos que representan diferentes aportes del diseño gráfico en materiales didácticos digitales. En este punto, se registró el empleo de recursos gráficos en el propio contenido, a la vez que se analizaron las decisiones de diseño consecuentes con una intencionalidad didáctica. Se evidenció de esta manera que el diseño gráfico es un orden necesario al momento de generar una pieza de comunicación visual con fines educativos, a la vez que es necesario para dar forma y coherencia a la interfaz constituida por el aula virtual.

Hasta aquí se ha repasado el aporte y desafíos del diseño gráfico en el proceso de diseño de un material didáctico para EaD a nivel del micro diseño. Sin embargo, este desarrollo se engloba en un proceso más amplio, de macro diseño, que involucra un equipo multidisciplinario, en donde el diseñador es un eslabón activo. Se vuelve una necesidad en este punto problematizar los propios campos de acción del diseñador, a fin de tender a una especialización de sus aplicaciones, que supondrá, eventualmente, una mayor profesionalización en su campo.

Frascara señala que el rol de toda comunicación visual encuentra su fin en el “impacto que esas comunicaciones puedan tener en las actitudes, el conocimiento y el comportamiento de la gente” (1997, p. 23). Alude, además, al diseño en virtud de su función comunicacional “como un medio, como la creación de un punto de interacción entre las situaciones existentes, las situaciones deseadas y la gente afectada” (1997, p. 23). En este contexto, las necesidades comunicacionales estéticas y funcionales de la EaD implican un grado de especialización mayor del diseñador. En este sentido, y como se ha indagado antes, en el campo social educativo, a partir de la instalación de la EaD como modalidad educativa, se genera una necesidad de comunicación visual específica que para una materialidad que se juega en lo digital, audiovisual e interactivo, así como la adaptabilidad a diferentes tipos de soportes tecnológicos. Por otra parte, se requiere una comunicación visual que genere un efecto de sentido tal que remita a un diálogo educativo.

Se suscitan así algunas cuestiones en torno a las implicancias de la tarea del diseñador gráfico, su rol y límites. Este rol emergente no debe ser entendido en tanto el diseñador gráfico posee un conocimiento instrumental para efectuar tales tareas -más allá de que sí cuente esa aptitud técnica-.

En este sentido se acuerda con Chaves en que equiparar el campo temático del diseño con el de sus instrumentos “es un error conceptual fundado en una consistente y tenaz imaginaria social: aquella que asigna a los medios materiales un protagonismo igual o superior a los procesos y los productos” (2001, p.117). Se entiende que para poder generar material didáctico (en donde la comunicación se centra en el área cognitiva y de comprensión, Frascara, 1997) el diseñador gráfico requerirá conocimientos específicos de este campo, y en tanto tal, supone una cierta especialización en el área educativa.

En tal sentido, se cree que puede haber un grado de profesionalización tal que suponga la emergencia de una posible categoría que englobe al diseño gráfico en el ámbito educativo específicamente, así como existe una categoría de diseñador gráfico editorial, diseño gráfico de packaging o diseñador gráfico publicitario. Asimismo, se pone de manifiesto la necesidad de una concepción interdisciplinaria del diseño, que implica ser parte constitutiva de un equipo capaz de generar contenido didáctico especializado que incluye pedagogos, desarrolladores, docentes, entre otros.

Chaves (2001) alega que se le ha impuesto al diseño una jerarquía sociocultural desmesurada, otorgándole un rol mesiánico, sin embargo, este autor no cree que el diseño pueda definir estrategias culturales o sociales. En efecto, no se le puede atribuir al diseñador la función ni capacidad divina de resolución de problemas de tal magnitud, pero sí, como estipula Frascara (1997), que tanto mayor sea su profesionalización y su participación en equipos interdisciplinarios, y pueda extender la base de su conocimiento, podrá ocuparse

de problemas socialmente importantes, lo cual traerá en consecuencia una revalorización de la profesión en la sociedad.



Figura 1. Infografía Digital The New New York Skyline. Portada



Figura 2. Captura de secuencia audiovisual ¿Qué es la viruela símica? Producción del Ministerio de Salud de la Nación - Argentina, 2022.



Figura 3. Captura de secuencia audiovisual ¿Qué son los PCBs? Producción del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación -Argentina, 2022

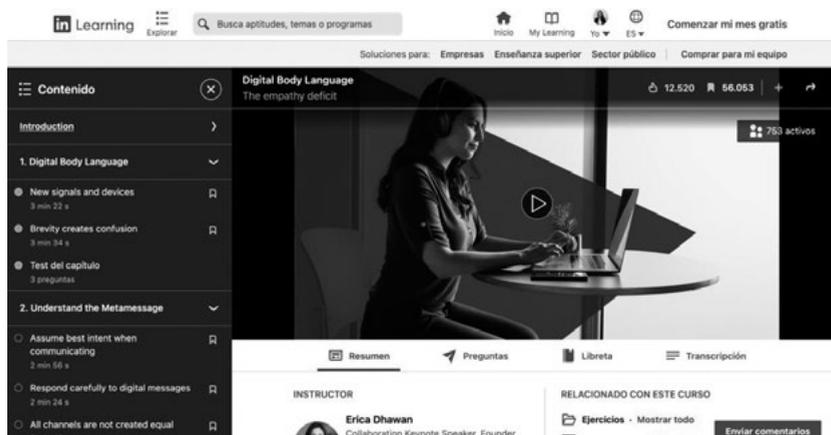


Figura 4. Captura de curso Digital Body Language, de plataforma LinkedIn Learning.

Bibliografía

- Arfuch, L.; Chaves, N.; Ledesma, M. (1997). *Diseño y Comunicación. Teorías y enfoques críticos*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Asinsten, J.C.(2007). *Producción de contenidos para la educación virtual. Guía del trabajo del docente-contenidista*. Buenos Aires: Biblioteca digital Virtual Educa.
- Arnheim, R. (1986). *El pensamiento visual*. Barcelona: Editorial Paidós.

- Bou Bauzá, G. (1997) *El guión multimedia*. Barcelona: Anaya Multimedia S.A. y Universitat Autònoma de Barcelona, Servei de Publicacions.
- Cabero Almenara, J., Barroso Osuna, J., y (2013). *Nuevos escenarios digitales*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Cabero Almenara, J. (2009). Tecnología educativa: diseño y evaluación del medio video. *Revista Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria De Didáctica*, 7. Disponible en: <https://revistas.usal.es/index.php/0212-5374/article/view/3458>
- Cabero Almenara, J.; Romero Tena, R.; Barroso Osuna, J.; Graván, P. R.; Llorente Cejudo, M. C.; C. Castaño Garrido. (2007). *Diseño y producción de TIC para la formación. Nuevas tecnologías de la información y comunicación*. Barcelona: Editorial UOC.
- Cabero Almenara, J. Martín Díaz, V.; Llorente Cejudo, M. (2012). *Desarrollar la competencia digital*. Sevilla: Editorial MAD.
- Cabero Almenara, J.; Leiva Olivencia, N.; Moreno Martínez, M.; Barroso Osuna, J.; López Meneses, E. (2016). *Realidad aumentada y educación: innovación en contextos formativos*. Barcelona: Ediciones Octaedro.
- Castro, S. y Guzmán de Castro, B. (2006). *Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación*. *Revista de Investigación* (58). Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140372005.pdf>
- Cañas, J. (2003). *Ergonomía cognitiva: el estudio del sistema cognitivo conjunto*. Boletín Factores Humanos. (24) Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/263003324_Ergonomia_Cognitiva_El_estudio_del_Sistema_Cognitivo_Conjunto
- Chaves, N. (2001). *El oficio de diseñar. Propuestas a la conciencia crítica de los que comienzan*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili SL.
- Córica, J.L.; Portalupi, C.; Hernández Aguilar, M. L. y Bruno, A. (2010). *Fundamentos del diseño de materiales para educación a distancia*. Mendoza: Editorial virtual argentina.
- Costa, J. (1989). *Señalética. De la señalización al diseño de programas*. Barcelona: Ediciones CEAC.
- Costa, J.; Moles, A. (1992). *La imagen didáctica*. Barcelona: Ediciones CEAC. Frascara, J. (1988). *Diseño gráfico y Comunicación*. Buenos Aires: Ediciones Infinito. Frascara, J. (1997). *Diseño gráfico para la gente*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- García Aretio, L. (1994). *Educación a distancia hoy*. Madrid: Universidad nacional de Educación a Distancia.
- García Aretio, L. (2009a). *Las unidades didácticas I*. *Boletín electrónico de noticias de Educación a Distancia*. (BENED). Disponible en: http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:23118/unidades_didacticas.pdf
- García Aretio, L. (2009b). *Las unidades didácticas II*. *Boletín electrónico de noticias de Educación a Distancia* (BENED). Disponible en: http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:23118/unidades_didacticas.pdf
- Gonzalez, A. H; Martin, M. M. (2017). *Más allá del aula virtual*. "Otros horizontes, otros desafíos". Ciudad de La Plata: Editorial UNLP. Disponible en :<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/65078>
- Hernández Requena, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* 2 (26). [Revista en línea]. Disponible en: <http://rusc.uoc.edu>

- Leyva V. (s/f). *El diseño gráfico de materiales educativos*. Foroalfa. Recuperado el 11/09/2022. Disponible en <https://foroalfa.org/articulos/el-diseno-grafico-de-materiales-educativos>
- Linkedin Learning (s/f). *Digital Body Language. Curso virtual*. Disponible en : <https://www.linkedin.com/learning/digital-body-language/the-empathy-deficit?autoplay=true>
- Ministerio de Salud de la Nación (2022). ¿Cómo prevenir la viruela del mono? Buenos Aires: Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=6toEuO5C0WU>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2022). ¿Qué son los PCBs? Buenos Aires. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=BYZXeI8jIBw>
- Moodle (2022). *Acerca de Moodle*. Recuperado el 14/02/2022 de https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle
- Munari, B. (2016). *Diseño y comunicación visual. Contribución a una metodología didáctica*. (3ra. ed.). Barcelona: Editorial Gustavo Gili
- National Geographic (2015). *The New New York Skyline*. Disponible en <https://www.nationalgeographic.com/new-york-city-skyline-tallest-midtown-manhattan/>
- Prieto Castillo, D. (1999). *La comunicación en la educación*. Buenos Aires: Ed. Ciccus/La Crujía. Citado en: Asinsten, J.C. (2007). Producción de contenidos para la educación virtual. Guía del trabajo del docente-contenidista. Buenos Aires: Biblioteca digital Virtual Educa.
- Rodríguez, R. (2018) Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias. *Revista Sophia-Educación 1* (4) [Revista en línea]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.698>
- Steimberg, O. (1993). *Semiótica de los medios masivos*. Buenos Aires: Atuel. Verón, E. (2001). *El cuerpo de las imágenes*. Buenos Aires: Grupo Editorial Norma.

Abstract: Distance Education or E-learning has been established as a new educational paradigm which involves different learning scenarios and tools with respect to traditional face-to-face education.

In this context, the teaching material also undergoes a transformation that involves adapting, on the one hand, to a new pedagogical logic, and, on the other hand, to the technological specificity of this teaching modality. Since the teaching-learning process in this educational form will be mediated by screen technological devices, it becomes a necessity to rethink educational material from a visual point of view: a didactics that involves infographic work and not just textual work, an interface and attractive visual composition. for the user, and interactivity so that the student can carry out self-taught processes in asynchrony.

In this sense, the role of the graphic designer becomes predominant in the design process of E-learning material as an active part of it.

Keywords: E-learning – design – technology – teaching – infographic

Resumo: A Educação a Distância ou E-learning se estabeleceu como um novo paradigma educacional que envolve diferentes cenários e ferramentas de aprendizagem em relação à educação tradicional presencial.

Neste contexto, o material didático também passa por uma transformação que passa pela adaptação, por um lado, a uma nova lógica pedagógica, e, por outro, à especificidade tecnológica desta modalidade de ensino. Como o processo de ensino-aprendizagem nesta modalidade educacional será mediado por dispositivos tecnológicos de tela, torna-se necessário repensar o material didático do ponto de vista visual: uma didática que envolva trabalho infográfico e não apenas textual, uma interface e recursos visuais atrativos composição para o usuário e interatividade para que o aluno possa realizar processos autodidatas de forma assíncrona.

Neste sentido, o papel do designer gráfico torna-se predominante no processo de concepção do material E-learning como parte ativa do mesmo.

Palavras-chave: E-learning – design – tecnologia – ensino – infográfico

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