

Elementos de la comunicación visual a considerar en el desarrollo de material didáctico digital

Gloria Azucena Torres de León, Universidad Autónoma de Baja California, México
Salvador Fierro Silva, Universidad Autónoma de Baja California, México
Hildelisa Karina Landeros Lorenzana, Universidad Autónoma de Baja California, México

Resumen: El siguiente artículo aborda la problemática sobre la búsqueda de consensos acerca de la creación adecuada de material didáctico digital que la formación académica requiere, por ello se desarrolla una propuesta de elementos de comunicación visual que se deben considerar para la elaboración de material didáctico digital, dicha propuesta se realiza siguiendo las recomendaciones teóricas básicas de comunicación visual. A este respecto podemos sugerir algunos puntos de consideración importantes hablando puntualmente de tipografía y color, cimientos básicos en la transmisión de un mensaje.

Palabras clave: tecnologías de la educación, comunicación, multimedia educativa, material didáctico

Summary: The following article deals with the problem of finding consensus about the proper creation of digital learning materials required academic training, so a proposal for visual communication elements to be considered for the development of digital learning materials developed, the proposal was made following the basic theoretical recommendations of visual communication. In this subject we can suggest some important points of consideration on time talking typography and color, basic foundation in the transmission of a message.

Keywords: educational technologies, communication, educational multimedia, instructional material

Introducción

La terminología asociada a multimedia comienza a ser popular en los años noventa, su utilización es sinónimo de vanguardia, tecnología y productividad. De hecho el término multimedia, se emplea como adjetivo para múltiples servicios y productos; por ejemplo, empresas multimedia se denominan empresas desarrolladoras de productos especializados o empresas que poseen medios de comunicación.

Los jóvenes desarrollan costumbres como cambiar los canales de televisión con el control remoto, observando sólo fragmentos breves e inconexos; visitar páginas de Internet y brincar de una a otra, hasta encontrar la información buscada; mantener conversaciones simultáneas con más de diez personas a través de servicios de mensajería en computadora, o marcar mensajes ágiles y abreviados en el teléfono celular. (Dede, 2007, p.56)

Sin duda, efectuar estas acciones de acceso y control sobre los medios tecnológicos implica el desarrollo de habilidades específicas para ello y, a su vez, ocasiona que algunas formas de enseñanza que antiguamente resultaban exitosas ahora sean consideradas poco efectivas para el logro de los aprendizajes. Por ello, la institución educativa debe apropiarse de estas nuevas formas de promover el proceso educativo, para incorporarlas a los modelos escolares de manera dirigida hacia el logro de los conocimientos adecuados.

Adicionalmente, es importante contextualizar todos estos cambios, respecto al uso de la tecnología ya que en la mayor parte de los países de habla hispana, la relación con la tecnología suele ser considerada como un medio para el desarrollo de habilidades educativas y presenta ciertas restricciones ya que es importada como un referente desde los países con un alto desarrollo de infraestructura, En este sentido no sólo se incluyen los aparatos electrónicos y el software, sino también contenidos y formas de ver el mundo.



Así, “Es tarea necesaria del educador adentrarse en el mundo de las nuevas tecnologías, asimilar sus lenguajes, contrastar sus esquemas con aquello que se pretende inculcar y, como meta final, hacer uso de sus bondades para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje a sus alumnos.” (Ureña, 2005, p.23) Por ello, es indispensable realizar un análisis crítico y seleccionar exclusivamente aquello que resulte compatible con la formación que se desea impartir.

Debido precisamente a su novedad y atractivo, puede parecer que el simple hecho de utilizar nuevas tecnologías introduce un elemento eficaz para mejorar el proceso educativo, sin embargo, como todo medio, no sólo pueden resultar inútiles, sino contraproducentes si se les da un uso incorrecto. Los errores educativos pueden reproducirse y aún amplificarse con los medios electrónicos. Por ello, es indispensable contar con una metodología que sirva como guía para determinar la forma de incorporar las nuevas tecnologías al acto educativo. (Ogalde, I., González M. (2008).

Desarrollo

Para enfatizar el uso de estos recursos teóricos y los aspectos comunicacionales que se utilizan como base del producto multimedia que se desarrolla en el presente proyecto se subraya la incorporación de aquellos elementos que son considerados como imágenes visual y textual. Ya que se pretende que el material presentado a los alumnos en una clase atraiga la atención del usuario.

A este respecto y siguiendo algunos rasgos elementales del diseño podemos sugerir algunos puntos de consideración. Los elementos de la comunicación visual para valorar son:

Color

El color es un fenómeno físico que percibimos de manera consciente pero también es un fenómeno comunicativo influido por las informaciones previas que sobre cada uno de los colores posee cada individuo. La información previa sobre el color y las capacidades de cada receptor para percibirlo proporcionan al color diferentes significados. (Tena, 2005, p. 136)

Así pues, desde el control físico del color hasta el control comunicológico, debemos exigirnos un conocimiento amplio que asegure su rendimiento comunicativo.

El color la herramienta más influyente de la que se dispone cuando se trata de transmitir un mensaje por un medio gráfico. El color es un medio muy eficaz para crear ambientes y tonos. (Seddon y Waterhouse, 2009, p.72)

En éste sentido podemos decir que hablar de color puede posicionarnos en un panorama muy grande, ya que el color es un fenómeno físico que percibimos de manera consciente, pero también es un fenómeno comunicativo influido por las informaciones previas que sobre cada uno de los colores posee cada individuo.

Cabe mencionar que como seres individuales, tenemos capacidades individuales para interpretar el color y eso se debe precisamente a que hemos experimentado con diferentes factores de estímulo, éstos pueden ser propios como del medio en el que nos rodea. Entre estos factores se encuentran los culturales, los sociales, los personales y los psicológicos.

El poder de los colores para producir sensaciones buenas o malas hace de ellos un elemento de la comunicación visual muy importante. Las expectativas perceptuales creadas por los colores pueden influir significativamente en las experiencias de los estudiantes o participantes de un evento hacia el tema. (Bachenheimer, 2011, pag.11)

Así al preparar un material didáctico el profesor puede crear para sus estudiantes ambientes de enseñanza de calidad en los que con ayuda del color pueda motivar el aprendizaje significativo, pero también debe tener cuidado del manejo de éste ya que con la desorientación del tema puede llegar a causar sensaciones contradictorias al proceso de instrucción que deseamos tener, para ello podemos

tomar en consideración la tabla 1 del diferencial semántico en los colores o conversión de su significado de Berry y Martín.

Tabla 1: Diferencial semántico en los colores o conversión de su significado

Azules Verdes Grisés Negros	<i>Fríos</i>	<i>Cálidos</i>	Amarillo Naranjas Rojos
	Sereno Invernal Moderado Distante	Energéticos Estival Afectuoso Acogedor	
	<i>Pasivos</i>	<i>Activos</i>	
	Estático Reposo Tranquilo	Dinámico Inquieto Animado	
Claros Azules Verdes Plata Rosa	<i>Femenino</i>	<i>Masculino</i>	Oscuros Rojos Verdes Marrones Azul Marino
	Fértil Suave Delicado Práctico	Viril Energético Masculino Erótico	
Suave Verde Ocre Grisés Azules	<i>Natural</i>	<i>Artificial</i>	C. Primarios Cian Magenta Amarillo Negro
	Genuino Rural Cultivado	Imitación Urbano Fabricado	
Sutiles Compuestos Poco usados	<i>Exclusivo</i>	<i>Popular</i>	C. Primarios Cian Magenta Amarillo Negro
	Refinado Despierto Culto Selecto	Brusco Ingenuo No culto Masificado	
Naranjas Amarillos Rosas Púrpuras	<i>Individual</i>	<i>Colectivo</i>	Comunes Marrones Azules Verde Oscuro
	Distintivo Separado	Compartido Unido	
Rojizos Marronosos Verdes oscuros	<i>Tradicional</i>	<i>Moderno</i>	Claros
	Familiar Formal Relajante	Desconocido Cuestionable Excitante	
Fríos Azules Grisés Blanco/Negro	<i>Clásico</i>	<i>Romántico</i>	Cálidos Rosas Púrpuras Oros
	Sereno Simétrico Sereno	Caprichoso Asimétrico Arrogante	
Verdes Púrpuras Oros Negros Grisés Blancos	<i>Retrospectivo</i>	<i>Futurista</i>	Rojos Verdes Llamativos
	Nostálgico Melancólico Pensativo Conocido	Anticipado Sanguíneo Valiente Desconocido	

Fuente: Berry y Martín, 1994.

Uso y aplicación del color

Los colores influyen decisivamente en nuestra psicología, creándonos sensaciones. El rojo excita o el azul tranquiliza. De la misma forma, según la edad, sexo o el origen se siente cierta tendencia a determinados colores.

Los colores provocan en la persona tres reacciones: impresionan, al llamar la atención; expresan, al provocar un significado y emoción; y comunicado, dado que tiene un valor signo.

De este modo la relación entre color, diseño y comunicación visual puede resultar más que ambigua. En la medida como se utilice el color, seguro que va influir en la eficacia del mensaje, ya sea reforzando, matizando o bien entorpeciendo la transmisión del contenido. Por ello es obligado que el diseñador conozca estos recursos, esta complejidad que aporta las propiedades del color al mensaje y comprenda su aplicación. Desde esta perspectiva, a continuación se relacionan los aspectos básicos para asignar un color en un espacio gráfico:

1. Hay que atender a sus asociaciones expresivas: denotación, connotación.
2. Su valor en el diferencial semántico: frío, cálido, joven, moderno, actual, etcétera.
3. Sus cualidades físicas: brillante, saturado, suave.
4. Se le ha de dar una función práctica en el mensaje gráfico.

Si se conoce de antemano el resultado de la aplicación de determinado color, el mensaje gráfico será más eficaz que cuando se aplica al azar.

La aplicación del color en cualquier impreso o publicación debe responder al estilo de la publicación y, como ya se ha indicado, al destinatario final, quien es el que ha de realizar el proceso de percepción del color. El impacto visual de la aplicación del color deberá observarse gracias a catálogos visuales, donde se puede ver el resultado de la imagen y su diferente formulación visual según el color que se utiliza. También se puede ver el color y su relación con los demás elementos del espacio visual. Por supuesto, será el control en la reproducción lo que nos garantizará el resultado deseado.

Si consideramos la función comunicativa que debe ejercer el color en el mensaje gráfico, podemos relacionar las siguientes: a) llamar la atención; b) mantenerla; c) transmitir información y emociones.

Sea cual fuere la principal función, el uso del color debe reunir unas cualidades especiales en cuanto a formulación visual: a) debe mantener un cierto equilibrio; b) debe mostrar los elementos dominantes y los regresivos; c) debe establecer una jerarquía, basada en orden de complejidad.

Finalmente debemos considerar las afirmaciones de expertos en color como Tena, quien afirma que: Existen dos formas compositivas básicas en el poder expresivo de los colores (impresionar, expresar y comunicar): la armonía y el contraste. Ambas deben buscar y conseguir el equilibrio cromático para resultar agradable al ser humano.

Tipografía

La Tipografía es el arte y la técnica de crear y componer tipos para comunicar un mensaje, también se ocupa del estudio y clasificación de las distintas fuentes tipográficas. (Buen, 2012, p. 214)

Así podemos decir que la tipografía es el arte o técnica de reproducir la comunicación mediante la palabra impresa, transmitir con cierta habilidad, elegancia y eficacia, las palabras.

Las letras son esenciales en la comunicación visual como cualquier otro elemento, aunque por otro lado, la tipografía no debería ser protagonista, sino que su objetivo es permanecer oculta mientras la información se transmite eficazmente. Sin embargo, en realidad le es imposible “permanecer oculta”, en lugar de ello se utiliza un tipo de letra apropiado según el mensaje que se desea transmitir.

El tipo de letra que se elige para el logotipo de una empresa no es el mismo que usa en sus comunicados oficiales, del mismo modo, no se usa el mismo tipo para el rótulo de una guardería que para los carteles del nombre de las calles. Y esto es así porque, como varios estudios demuestran, las personas asociamos la forma de la letra con determinadas actitudes: seriedad, alegría, elegancia, flexibilidad, rudeza, entre otras.

El diseño de la tipografía es a la escritura, lo que el tono de voz es a la palabra hablada. Para ello podemos tomar en consideración la tabla 2, del diferencial semántico en la tipografía o conversión de su significado de Berry y Martín.

Tabla 2: Diferencial semántico en la tipografía o conversión de su significado

Palo seco Formas cuadradas	<i>Fríos</i>	<i>Cálidos</i>	Texturizados Formas redondas
	Sereno Invernal Moderado Distante	Energéticos Estival Afectuoso Acogedor	
Formas organizadas Simétricamente Repetición	<i>Pasivos</i>	<i>Activos</i>	Asimétricos Contrastes tonales
	Estático Reposo Tranquilo	Dinámico Inquieto Animado	
Papel mate Tipografía curva	<i>Femenino</i>	<i>Masculino</i>	Papeles satinados Letras negras Palo seco
	Fértil Suave Delicado Práctico	Viril Energético Masculino Erótico	
Tipografía curva	<i>Natural</i>	<i>Artificial</i>	Texturas duras Diseños geométricos
	Genuino Rural Cultivado	Imitación Urbano Fabricado	
Letras oro o plata Fondos de color fuerte Textura moderna Armonías sutiles	<i>Exclusivo</i>	<i>Popular</i>	Contrastes fuertes Palo seco
	Refinado Despierto Culto Selecto	Brusco Ingenuo No culto Masificado	
Combinación informal de elementos: textos e ilustraciones Nuevas propuestas	<i>Individual</i>	<i>Colectivo</i>	Diseño cauteloso Textura geométrica y repetitiva
	Distintivo Separado	Compartido Unido	
Formas curvas	<i>Tradicional</i>	<i>Moderno</i>	Texto de color
	Familiar Formal Relajante	Desconocido Cuestionable Excitante	
Sencillo Geométrico	<i>Clásico</i>	<i>Romántico</i>	Texturas recargadas
	Serio Simétrico Sereno	Caprichoso Asimétrico Arrogante	
Copia de modelos anteriores	<i>Retrospectivo</i>	<i>Futurista</i>	Distorsión de elementos Sobrecarga
	Nostálgico Melancólico Pensativo Conocido	Anticipado Sanguíneo Valiente Desconocido	

Fuente: Berry y Martín, 1994.

Uso y aplicación de la tipografía

Los distintos elementos de formales, como es el caso de la tipografía, permiten dar al mensaje gráfico informaciones que van más allá de lo textual. De esa manera, las diferencias en la tipografía connotan y, por tanto, debemos asegurar la adecuación de esta connotación con el concepto a transmitir.

En cuanto a la creación de la presentación del material didáctico digital, y según lo planteado por George Peninou, se establecen 4 categorías de análisis donde consideramos relevante los siguientes puntos:

Código tipográfico, la tipografía es importante para el impacto que se quiere lograr en el lector por lo que sugerimos:

- Recomendamos cambios de dimensiones tipográficas y en los caracteres, para jerarquizar de mejor forma el contenido que se quiere entregar. La primera, logrará diferenciar la información más relevante del resto, según lo que el docente considere; mientras que la segunda, y que se entiende como el paso de una tipografía regular a una itálica o negrita, se utiliza para destacar y/o resaltar información dentro de un texto que se considera de primera importancia.
- Se debe optar por tipografías de sistema, es decir, esta debe estar instalada de fábrica en el computador, dado que, si se utiliza una fuente descargada, la cual no se encuentra en los sistemas por defecto, ésta se cambiará automáticamente, generando una presentación desordenada y algunas veces inentendible. Se recomienda utilizar tipografías comunes en todos los sistemas computacionales y que formen parte de una amplia familia tipográfica, así como, Arial, Verdana, Trebuchet, Calibri, Cambria, entre otras, y así nos aseguraremos que el computador las reconozca y no se modifiquen.
- La correcta utilización de tipografías en la presentación debe ser estratégicamente pensada, es decir, que su uso sea justificado, ya sea por la temática que se abordará, el espacio que utilice dentro de los cuadros de texto, su
- legibilidad, entre otros factores; por lo que es imprescindible que al escoger determinada fuente tipográfica, se utilice en beneficio para el lector, por sobre un gusto personal.

Código cromático, para el correcto uso del color planteamos las siguientes recomendaciones:

- Al momento de preparar una presentación es importante establecer una paleta de colores, la cual se debe mantener y respetar en todo el documento, de esta manera se le otorga una linealidad al mensaje que se quiere entregar. Se recomienda que se utilicen colores claros o neutros para los fondos de la presentación y colores más fuertes para textos y recuadros, en los que busque destacar los contenidos. Al utilizar colores claros en el fondo de la presentación, se facilita la comprensión de las imágenes y textos que se presentan en pantalla.
- Al hacer la elección de una paleta de colores hay que considerar el contraste cromático que ésta posea, principalmente, es necesario colocar atención en la legibilidad de los textos que se disponen en pantalla para que todos los espectadores pueden leer de la mejor manera la información entregada.

Al optar por una determinada paleta de colores no hay que caer en el uso excesivo de variantes cromáticas, es decir, se debe tratar de seleccionar un grupo de colores similares y agregar otro grupo que ayude a destacar la información que se entrega. La cantidad de colores seleccionados puede variar, se recomienda elegir entre 5 y 8 colores para el desarrollo de una paleta cromática.

Conclusiones

Cuando, como profesores integramos aplicaciones multimedia como apoyo a nuestros materiales de enseñanza, es conveniente hacerlo con una base pedagógica sólida, tomando en cuenta, no solamente los contenidos en sí mismos, sino los elementos de la comunicación visual que pueden resultar más atractivos para quien los consulta: Los textos y los colores deben tener una razón que sustente su uso, los cuales se sugieren tomarlos en cuenta a partir del resultado de aprendizaje que se pretende obtener, del curso del nivel de formación en que se encuentre el alumno, por un lado y por otro, pueden tomarse como referentes complementarios, los estilos de aprendizaje, los canales de comunicación y el tipo de competencias que se pretenden fortalecer o desarrollar, ya que ningún elemento deberá estar en el diseño arbitrariamente.

Por otro lado, como se establece al inicio del presente documento, es de vital importancia tomar el papel del usuario e imaginar sus necesidades, sus gustos y preferencias para poder cubrir algunas de ellas a través de los materiales que le presentamos, pues lo más importante de cualquier material didáctico es que se acerque lo más posible a la realidad de nuestros alumnos para que sientan una identificación directa y les sea de utilidad en su práctica profesional diaria.

El cuidado y atención respecto a los estándares de la estructura, el estilo y formato de presentación, implican una estructura bajo estrategias que pueden mejorar los procesos de comunicación visual, si se ignoran las recomendaciones el material producido puede resultar en una distracción, lejos de brindar instrucción con orden.

REFERENCIAS

- Bachenheimer, H. (2007). *La comunicación y el color*. Recuperado el 20 de enero de 2014 del sitio web de la Pontificia Universidad Javierana, Cali http://drupal.puj.edu.co/files/OI087_Herman.pdf
- Buen, J. y Scaglione, J. (2012). *Introducción al estudio de la tipografía*. México: Editorial Universitaria.
- Costa, J. (1989). *Imagen global: Evolución del Diseño de identidad*. Barcelona: Ceac.
- Dede, C. (2007). *Aprendiendo con tecnología. Perspectiva tecnológica*. Buenos Aires: Paidós.
- Dondis, D. (1976). *La sintaxis de la Imagen. Introducción al alfabeto visual*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Fidalgo, A. (2009). *Multimedia Educativa*. Recuperado el 12 de julio de 2011, del sitio web del Laboratorio de Innovación en Tecnologías de la Información, departamento de Matemática Aplicada y Métodos Informáticos de la Universidad Politécnica de Madrid: <http://innovación-educativa.files.wordpress.com/2001/10/multimedia-educativa2.pdf>
- Heller, S. (2003). *Enseñar y aprender diseño gráfico*. México D.F: Divine Egg Studio.
- Kane, J. (2004). *Manual de tipografía*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Ogalde, I. y González, M. (2007). *Nuevas tecnologías y educación: Desarrollo, uso y evaluación de materiales didácticos*. México: Trillas.
- Peninou, G. (1976). *Semiótica de la publicidad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Samara, T. (2008). *Los elementos del diseño. Manual de estilo para diseñadores gráficos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Satué, E. (1988). *El diseño gráfico. Desde los orígenes a nuestros días*. Madrid: Alianza Ed.
- Seddon, T. y Waterhouse, J. (2009). *Diseño gráfico para no diseñadores*. Barcelona: Océano.
- Tena, D. (2005). *Diseño gráfico y comunicación*. Madrid: Pearson Educación.

SOBRE LOS AUTORES

Gloria Azucena Torres de León: Licenciada en Diseño por el Centro de Estudios Universitarios Xochicalco, Maestra en Nuevas Tecnologías de la Educación por la Universidad Interamericana para el Desarrollo en 2010, actualmente es Doctorante en Diseño por la Universidad Autónoma Metropolitana. Cuenta con amplia formación profesional en agencias de diseño y comunicación, ha impartido clases en diferentes universidades de Baja California, actualmente es profesora de tiempo completo y responsable del programa de formación de valores y cultura, en el Centro de Ingeniería y Tecnología de la Universidad Autónoma de Baja California. Ha desarrollado proyectos de investigación sobre el proceso de creación de productos multimedia y el proceso de comunicación visual que se da en ellos.

Salvador Fierro Silva: Maestro en Educación por el Centro de Estudios Universitarios de Baja California y Licenciado en Diseño Gráfico con Especialidad en Gestión de Recursos Humanos por la Universidad UNIVER Noroeste, con formación en pedagógica por el Centro de Actualización del Magisterio. Ha laborado en agencias de diseño y publicidad. Participo como docente y coordinador de las licenciaturas de Diseño Gráfico, y Ciencias de la Comunicación, en UNIVER. Ha colaborado como docente en Universidades de alto reconocimiento en la ciudad de Tijuana tales como: el Centro de Estudios Universitarios Xochicalco, Universidad Autónoma de Durango, Universidad de Estudios Avanzados, Centro Internacional de Estudios Superiores, y la Universidad del Desarrollo Profesional. Obtuvo el premio a la Calidad Docente de la Universidad Xochicalco en el año 2011. Actualmente es profesor de tiempo completo del Centro de Ingeniería y Tecnología de la Universidad Autónoma de Baja California, Unidad Valle de las Palmas.

Hildelisa Karina Landeros Lorenzana: Estudió la Licenciatura en Diseño para la comunicación gráfica en la Universidad de Guadalajara, (1995-1999), la Maestría de Mercadotecnia en CETYS Universidad, (2002-2005), el Curso Básico de Desarrollo Económico CETYS y Universidad de Oklahoma, (2005), el Diplomado en docencia Universitaria (2009), entre otros. Actualmente en la Universidad Autónoma de Baja California, es Profesora de tiempo completo y Coordinadora de Diseño Gráfico en el Centro de Ingeniería y Tecnología, además de ser Profesor Investigador y Líder del Cuerpo Académico “Diseño Integral Ambiental”. Ha organizado y coordinado foros de educación y ha colaborado en la divulgación de la ciencia diseñando y editando libros, participado como ponente en varios congresos nacionales e internacionales, y es coautora del libro: Difusión y Divulgación de la Investigación.