



Más allá de las palabras

El poder del Diseño de Información y la Comunicación Digital

COORDINADORAS

Marcela del Rocío Ramírez Mercado

Livier Olivia Escamilla Galindo

Aurea Santoyo Mercado



UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA
Red Universitaria e Institución Benemérita de México



CENTRO UNIVERSITARIO DE
ARTE, ARQUITECTURA Y DISEÑO



Maestría en Diseño de Información
y Comunicación Digital



Universidad de Guadalajara

Dr. Ricardo Villanueva Lomelí
Rector General

Dr. Héctor Raúl Solís Gadea
Vicerrector Ejecutivo

Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata
Secretario General

Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño

Dr. Francisco Javier González Madariaga
Rector

Dra. Isabel López Pérez
Secretario Académico

Dr. Everardo Partida Granados
Secretario Administrativo

D.R. © 2024, Universidad de
Guadalajara
Av. Juárez 976. Col. Centro
C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco, México.

ISBN 978-607-581-474-2

Este libro se terminó de editar
en noviembre de 2024.
Hecho en México.

Esta obra fue evaluada mediante un pro-
ceso doble-ciego, por lectores designados
por el Consejo Editorial del Centro Univer-
sitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la
Universidad de Guadalajara.

Más allá de las palabras: El poder del Diseño de Información y la Comunicación Digital

Primera edición, 2024

Coordinadoras

Marcela del Rocío Ramírez Mercado
Livier Olivia Escamilla Galindo
Aurea Santoyo Mercado

Textos

Marco Antonio Marín Álvarez
Miguel Ángel Herrera Batista
Adriana Acero Gutiérrez
Mariel García Hernández
Cynthia Lizette Hurtado Espinosa
Cynthia Natalie Cano Medina
Leonardo Mora Lomelí
Aurea Santoyo Mercado
Carlos Josué Márquez García
Livier Olivia Escamilla Galindo
Laura Elena Aparicio Serna
Adriana Cristina Guzmán Ledesma
Montserrat Elizabeth Luna Chacón
Eva Guadalupe Osuna Ruiz
Michelle Anaya Chora
Adrián Antonio Cisneros Hernández
Marcela del Rocío Ramírez Mercado
Laura Aramara Hernández Guajardo
Elvia Luz González Muñoz

Diseño editorial

Jorge Campos Sánchez
Diana Berenice González Martín



El libro está autorizado bajo la licencia
Creative Commons Atribución-
NoComercialSinDerivadas 4.0 Internacional (CC
BY-NC-ND) lo que significa que el texto puede
ser compartido y redistribuido, siempre que el
crédito sea otorgado al autor, pero no puede ser
mezclado, transformado, construir sobre él ni
utilizado con propósitos comerciales. Para más
detalles consúltase [https://
creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
deed.es](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es)

Índice

5 Prólogo

Marcela del Rocío Ramírez Mercado, Livier Olivia Escamilla Galindo y Aurea Santoyo Mercado

PRIMERA PARTE: COMUNICACIÓN DIGITAL

9 La manipulación fotográfica y la difusión de *fake news* en la época de la posverdad

Marco Antonio Marín Álvarez, Miguel Ángel Herrera Batista y Adriana Acero Gutiérrez

33 El diseño de mensajes en canales digitales para Millenials y Centennials

Mariel García Hernández, Marco Antonio Marín Alvarez y Cynthia Lizette Hurtado Espinosa

60 La transmedialidad y otros factores de éxito en la difusión de contenidos de ilustración. Casos de estudio: Vania Bachur, Edkkar y Raúl Treviño

Cynthia Natalie Cano Medina, Leonardo Mora Lomelí y Aurea Santoyo Mercado

89 Desarrollo de habilidades digitales en el docente de educación media superior durante la pandemia por COVID-19

Carlos Josué Márquez García y Livier Olivia Escamilla Galindo

SEGUNDA PARTE: DISEÑO DE INFORMACIÓN

- 105 Análisis de la narrativa del videojuego *Life is Strange Remastered Collection* y sus representaciones con base a un enfoque de diseño de información y la personalidad del usuario según el test de las 16 personalidades del Modelo NERIS**

Laura Elena Aparicio Serna, Mariel García Hernández y Adriana Cristina Guzman Ledesma

- 149 Las heurísticas de Jakob Nielsen: viabilidad del diseño de información de la plataforma de bolsa de trabajo de la Federación de Egresados de la Universidad de Colima.**

Montserrat Elizabeth Luna Chacón, Aurea Santoyo Mercado y Eva Guadalupe Osuna Ruiz

- 169 Las Heurísticas de Nielsen en la Arquitectura de la Información del Repositorio Institucional de la Universidad de Guadalajara (RIUdeG)**

Michelle Anaya Chora, Adrián Antonio Cisneros Hernández y Marcela del Rocío Ramírez Mercado

- 194 Lineamientos de diseño de información en piezas gráficas sobre TDAH para adultos**

Laura Aramara Hernández Guajardo, Cynthia Lizette Hurtado Espinosa y Elvia Luz González Muñoz

Prólogo

Marcela del Rocío Ramírez Mercado

Livier Olivia Escamilla Galindo

Aurea Santoyo Mercado

Este libro concentra nueve capítulos que presentan resultados y avances de investigaciones en torno a distintas áreas, como la difusión de contenidos educativos, sociales y culturales, a partir de los cuales se generan procesos de análisis y abren el debate hacia nuevas líneas de divulgación. Estas aportaciones se muestran en dos partes, la primera, corresponde al diseño de información, y la segunda parte, presenta los capítulos en torno a la comunicación digital.

En la primera parte se presenta, de inicio, el capítulo «*La manipulación fotográfica y la difusión de fake news en la época de la posverdad*», donde se reflexiona sobre cómo las fotografías manipuladas y las imágenes aparentemente inofensivas, son elaboradas por especialistas en comunicación con la intención de desestabilizar el contexto social, de esta forma, se propone una actuación con responsabilidad ética por parte de los generadores de estos contenidos, y por otro lado, que los consumidores busquen verificar la autenticidad tanto de la información compartida, como de las imágenes mismas.

Continuando con el tema sobre difusión de contenidos, se presenta el texto «*El diseño de mensajes en canales digitales para Millenials y Centennials*», en el que se realiza un análisis de las características que tienen estos receptores, dado que ambos presentan las particularidades de estar conectados a internet muchas horas al día, con la finalidad de

realizar compras, interrelacionarse, enterarse de cualquier acontecimiento a través de canales digitales, y además, se trata de consumidores informados que están indicando el camino que el diseño gráfico debe seguir, pues con base en ello, es que las experiencias de usuario resultan atractivas y por ende, facilitan el éxito para todo tipo de empresas.

Enseguida se aborda la transmisión coordinada de una narración a través de diferentes plataformas y formatos en el documento «*La transmedialidad en la difusión de contenidos de ilustración de Vania Bachur, Edkkar y Raúl Treviño*», donde se establece que la transmedialidad permite que tanto técnicas y disciplinas tradicionales como digitales, convivan en un mismo espacio, lo cual crea un entorno favorable para que profesionales de distintas áreas, como la ilustración, puedan difundir su trabajo y lograr un mayor alcance y visibilidad e incluso potenciarlo con estrategias de difusión propias de los ecosistemas digitales, como los denominados *challenges* o retos virales.

Cierra esta primera parte el capítulo «*Desarrollo de habilidades digitales en el docente de educación media superior durante la pandemia por COVID-19*», el cual busca analizar a la experiencia del docente en el nivel medio superior durante este periodo de pandemia, con respecto al uso e implementación de herramientas que permitieron desarrollar las habilidades digitales durante dicho periodo de confinamiento y educación a distancia.

El capítulo «*Diseño de información sobre la personalidad del usuario potencial basados en la narrativa del videojuego Life is Strange colección remasterizada y sus representaciones, a través del test de las 16 personalidades: Indicadores y tendencias*», abre la segunda parte de este libro que se orienta hacia el diseño de información. En este documento, se evidencia la influencia que tienen los videojuegos en la vida de los adolescentes, a partir de la identificación de factores que influyen en la toma de decisiones, fortalezas, debilidades así como sus hábitos y destrezas.

Enseguida, se presenta el texto «*Diseño de información de la plataforma bolsa de trabajo de la Federación de Egresados de la Universidad de Colima*», analizado desde las heurísticas de Jakob Nielsen. Aquí, se analiza la eficiencia del micrositio de la bolsa de trabajo que pertenece a la Federación de Egresados de la Universidad de Colima, por lo que primero, se observarán las características de diseño de este espacio, y como segunda etapa se verifica el cumplimiento de las heurísticas que propone el diseñador Jakob Nielsen, experto en el ámbito de la experiencia de usuario y un referente en diseño de interfaces.

Siguiendo con esta línea de aportaciones en entornos educativos, se presenta el capítulo «*Las Heurísticas de Nielsen en la Arquitectura de la Información del Repositorio Institucional de la Universidad de Guadalajara (RIUdeG) en la Biblioteca Digital de la Universidad de Guadalajara*» donde a partir de los principios de Nielsen, se evalúa el sitio de tal forma que se identifique la localización de la función, la heurística a la que se está faltando, y el nivel de severidad de esta, para finalmente mostrar las infracciones y sugerencias a implementar en el diseño de usabilidad del sitio.

Por su parte, el capítulo «*Lineamientos de diseño de información en piezas gráficas sobre TDAH para adultos*», presenta los lineamientos para el diseño de información basados en el análisis de cinco piezas gráficas sobre TDAH en adultos, con base en los parámetros que definen Kathryn Coates y Andy Ellison sobre el diseño de información para públicos específicos, la estructura de la información, la legibilidad, fluidez, color y tono de las imágenes.

Se finaliza esta segunda parte con el capítulo «*Lineamientos de diseño de información para la creación de formularios: Caso de estudio: Expediente de vacunación contra el virus SARS-COV2*», el cual, estudia el formulario para atender a los solicitantes durante el proceso de inmunización dentro de la campaña de vacunación», a partir de la arquitectura y diseño de información en este formulario; esto mediante un

análisis exploratorio para generar propuestas de lineamientos de diseño de información para crear este tipo de instrumentos enfocados en un usuario universal.

La manipulación fotográfica y la difusión de *fake news* en la época de la posverdad

Marco Antonio Marín Álvarez

Miguel Ángel Herrera Batista

Adriana Acero Gutiérrez

Introducción

La propagación de noticias falsas también llamadas *fake news*¹ o posverdad, han ocurrido desde tiempos inmemoriales, ya fuera de boca en boca, a través de inscripciones en muros y columnas, tablillas y pergaminos por parte de civilizaciones antiguas, en los libros con el advenimiento de la imprenta, en los periódicos durante el siglo XIX, hacia las primeras décadas del siglo XX con el radio y más tarde con la televisión, y en lo que ha transcurrido en el presente siglo se han empleado las tecnologías electrónicas y redes sociales con tales propósitos. En este sentido, sostienen Muñiz y Navazo (2021, párr.79) que:

...[las nuevas tecnologías] son espacios donde, a diferencia de los medios de comunicación tradicionales, la información veraz comparte protagonismo no solo con la libre expresión de temores,

¹ El anglicismo *fake news* es «Una información falsa y a veces sensacionalista que se presenta como un hecho y que se publica y se extiende por internet» (Quin, en Salas Abad, 2019, párr.2).

opiniones y creencias de todo tipo, no siempre fundamentadas, sino también con desinformación y *fake news* [...]

El acceso a la información, si bien se ha democratizado, también ha creado ambientes desconcertantes y controversiales, se manifiesta como lo catalogan Shu, Wang, Lee y Liu, (2020), en «desorden informativo», en donde se tergiversa la autenticidad de los acontecimientos.

A pesar de que el uso de noticias falsas data de tiempos muy antiguos, en la actualidad siguen siendo ampliamente utilizadas, sobre todo por la gran penetración que tienen a través de las redes sociales. Hoy en día, podemos constatar que existen grandes campañas de desinformación, las cuales encuentran su oportunidad de propagación debido a la incredulidad de la sociedad en los medios tradicionales, y desde luego, en las instituciones y autoridades respectivas, además de la creciente participación de las personas en las diversas redes sociales. Las *fake news*, tal y como argumenta Richter (2018:11) «han adquirido carta de naturalización con renovado impulso a partir de la socialización de internet, de sus redes sociales y de sus medios-buscadores como Google, entre otros». Se calcula que actualmente un 53% de los habitantes del planeta usan redes sociales, es decir, 4,700 millones de seres humanos²; muchos de los cuales se dedican a crear y a difundir noticias falsas en contra de rivales políticos, contra marcas competidoras, además de rumores o habladurías sin mayor fundamento, todo ello aunado a los *bots*³, que son poderosos aliados de la desinformación. A este respecto, señalan Mcbeth y Clemons (2011, párr. 79):

2 AFP. (23 de enero de 2021) ¿Sabes cuantas personas usan redes sociales? Excelsior. <https://www.excelsior.com.mx/hacker/sabes-cuantas-personas-en-el-mundo-usan-redes-sociales/1429420>

3 Un «bot», proviene de acortar la palabra «robot», es un programa que realiza tareas repetitivas, predefinidas y automatizadas. [...] Operan en forma automatizada, por lo que pueden trabajar mucho más rápido que una persona. Algunos bots cumplen funciones útiles, como buscar y catalogar páginas web o ayudar a los clientes de una empresa con sus problemas; otros, sin embargo, son enteramente maliciosos y se utilizan para hacerse con el mando de sistemas ajenos, [o bien mandar información falsa]. (Kapersky, 2021, párr. 1)

... los programas de noticias «falsas» tienen tanto un contenido tan significativo como los programas de noticias «reales» como un impacto significativo en la política y la opinión pública del mundo real; había, y hay, pruebas *prima facie*⁴ de que estas dos categorías de denominación (real y falsa) pueden no transmitir una imagen exacta. Nuestra doble tesis es que estos programas de noticias falsas no sólo son al menos tan reales como las noticias principales, sino que también contribuyen más al tipo de discurso deliberativo esencial para la democracia genuina y la política pública.

No obstante que los procesos tecnológicos han evolucionado, con el correr del tiempo muchos contenidos continúan siendo mentirosos, sin embargo, los seres humanos mantienen su ingenuidad y credulidad (sobre todo si quien lo comparte es un conocido); en su gran mayoría en lo referente a lo que se escribe en redes sociales, pues como arguye Boese (2002:2) «...la credulidad⁵ es un tema perpetuo en todas las épocas».

Imágenes, diseño y noticias falsas

Además de los textos y mensajes orales, las imágenes también juegan un lugar importante en la llamada infodemia⁶, dichas imágenes con carácter de falsedad pueden tener diferentes usos, que van desde productos de entretenimiento y escarnio, o bien, con la finalidad de acompañar textos con la clara intención de desprestigiar o atacar a quien se menciona o ilustra en ellas. Dos claros ejemplos del manejo tendencioso de los medios para captar la atención y alcanzar altos niveles de audiencia o *rating*, son: el montaje de la captura de una banda de

4 Vocablo latino que significa en primera instancia o a primera vista.

5 La prensa y los medios de comunicación masiva han comenzado a perder audiencias y credibilidad, entre las generaciones más jóvenes. Estos últimos han modificado sus consumos de noticias para dar paso a la predominancia de las redes sociales. (García, Merino y Lindley, 2021).

6 El término *infodemia*, que se emplea para referirse a la sobreabundancia de información (alguna rigurosa y otra falsa) sobre un tema, está bien formado y, por tanto, se considera válido. Fondeu RAE (2021).

secuestradores organizado por García Luna, el secretario de seguridad durante el gobierno de Felipe Calderón y Televisa, en donde fue detenida la ciudadana francesa Florence Cassez, ocurrido en 2005 y, el caso de Frida Sofía, una supuesta niña atrapada entre los escombros del Colegio Enrique Rébsamen durante el sismo de 2017 en la Ciudad de México.

A su vez, no debemos perder de vista que los recursos tecnológicos con los que contamos hoy en día, permiten un crecimiento exponencial para manipular y alterar las imágenes. Sin embargo, hay que reconocer que la capacidad creadora para realizar montajes es magnífica, por lo que, al transmitirse en redes sociales, periódicos y revistas, o como simple chiste o juego, permiten su difusión sorprendentemente.

A este respecto debemos hacer la siguiente reflexión: Hoy más que nunca se ha avanzado en los procesos de comunicación, la información llega a nosotros casi de inmediato, con sistemas electrónicos de suma precisión, compartiendo textos, audios, multimedia, los cuales supondrían ser veraces, en el entendido de que una fotografía siempre tendrá cierto cariz por parte del realizador, jamás podrá ser del todo objetiva y, sin embargo, es donde debemos ser cuidadosos antes de dar como válida cualquier información que llega hasta nosotros.

Fotografía, hipervisualidad y *fake news*

El fotógrafo e investigador en fotografía Max Woolf⁷, calculó que en el año 2022 se tomaron en todo el mundo alrededor de 1.55 trillones de fotografías. Otro dato señalado fue respecto al medio de captura, y es que en su gran mayoría estas se tomaron mediante el uso de dispositivos móviles. Acorde con estos datos, se puede estimar que esta generación ha de alcanzar el mayor número de registros fotográficos

⁷ Woolf, M. (202, párr.30) *Tendencias y estadísticas sobre fotografía móvil*. Recuperado el 09 de enero de 2023. <https://passport-photo.online/es-es/blog/25-tendencias-y-estadisticas-sobre-fotografia-movil/>

en la historia. La incertidumbre radica sobre la utilidad de la mayoría de esas fotografías y dónde quedará almacenada tal producción.

Pocos se preguntarán sobre la razón de captar una fotografía, sin embargo, para algunos fotógrafos el motivo se encuentra al considerarla como una máquina del tiempo, ya que es una forma de conservar los recuerdos y las experiencias; sin duda, este acto debe producir más de alguna satisfacción. Definitivamente, el acto de fotografiar puede deberse a una infinidad de motivos: deber, placer, deseo, poder, e incluso mofarse o golpear a instituciones o personas como se hace hoy en día a través de redes sociales, tal y como sostuvo Susan Sontag (1996:14): «Fotografiar es apropiarse de lo fotografiado. Significa establecer con el mundo una relación determinada que sabe a conocimiento y por lo tanto a poder». Por su parte, Edward Steichen escribió (1903:48) «Cada fotografía no es más que una falsificación de principio a fin; una fotografía impersonal y no manipulada es prácticamente imposible». Steichen, sostuvo tal aseveración con casi noventa años de diferencia entre la fotografía análoga y la fotografía digital.

Desde luego que con la fotografía análoga también se mentía, se desarrollaban *fake news* con los mismos fines con los que hoy se hacen. Tratando de interpretar a Steichen, la fotografía miente desde su propia concepción, empero, consideramos que el meollo del asunto, en cuanto a las *fake news* con imágenes, es la sencillez con la cual se puede realizar en la actualidad la toma, manipulación y envío masivo de estas, las cuales están constituidas en impulsos fotoeléctricos y que son reconstituidas en distintos dispositivos como teléfonos, tabletas o computadoras para ser observadas por un sinnúmero de personas, y que casi con absoluta certeza, sin conocimiento de la situación, reenviarán esa imagen a otro tanto número de personas, y así *ad infinitum*.

Es en este punto donde encontramos una paradoja con las llamadas nuevas tecnologías y las imágenes manipuladas para la creación

y difusión para *fake news*, pues estamos viviendo en la era de las comunicaciones, de una nueva retórica digital, de la interactividad⁸, de la hipervisualidad⁹, y sin embargo, es donde se gesta la capacidad actual de ubicuidad, extensión, y velocidad de la difusión de una falsedad, que como arguye Baudrillard (1999, párr: 37), [estamos en medio de] «...la promiscuidad y la ubicuidad de las imágenes, la contaminación viral de las cosas por las imágenes como características de nuestra cultura». Y en donde se ha cambiado el acceso a la información secuencial por uno aleatorio. Reforzando las ideas anteriores, argumenta Lev Manovich (2015:129):

«La organización jerárquica de la información [se ha transformado] por un hipertexto nivelado; y el movimiento psicológico de la narración en las novelas y el cine por el movimiento físico en el espacio. [...] el tiempo se volvió una imagen plana o un paisaje, algo a lo que mirar o por lo que navegar.»

Desde esta misma perspectiva, en la época de la conectividad, del acceso indiscriminado a dispositivos para registrar imágenes y videos que constatan los sucesos, los cuales se envían y reenvían casi de manera inmediata a casi todos los rincones del planeta, es cuando más se manipula la imagen, se miente e incluso se pervierte. Analicemos en seguida una *fake news* que ha rondado actualmente tanto el internet como las redes sociales.

8 La interactividad se ha descrito por Martin Lister (2017, p.34) como: «el modo en que la tecnología digital transfiere al consumidor la función de edición y de selección del productor (la opción de que ver y cuándo verlo), mediante el ratón, el teclado o la pantalla sensible al tacto. Esta posibilidad de «opción y acceso no lineal» con respecto al contenido se ha descrito como interactividad.

9 Es entendida como la capacidad incontrolada de producir imágenes que soportan propósitos, lecturas y significados de diversa índole, ponen en cuestión su uso, su función de comunicación y su especificidad como lenguaje. (Rodríguez y Espinola, 2016).

El 28 de noviembre de 2022, Vicente Fox Quesada, ex presidente de México, cayó en una trampa a través de la plataforma social Twitter, confundiendo a Ángel Muñoz García, un famoso actor porno conocido en este medio como Jordi¹⁰.

Fue a través de Facebook en donde el usuario «El Toro» aseguró que la persona que aparecía en la fotografía era Ángel Andrés Ramírez Obrador, sobrino del actual presidente de México, Andrés Manuel López Obrador, el cual no cuenta con estudios terminados de preparatoria y fue nombrado subdirector de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, denunciando al gobierno federal por el aparente caso de nepotismo.

De inmediato, Vicente Fox, quien es uno de los principales detractores de la 4T, y quien continuamente fustiga las acciones de López Obrador,

acometió directamente contra el supuesto sobrino del actual mandatario, y fue a través de su cuenta de Twitter, en donde Fox compartió la imagen y publicó «Esta familia no para de destruir nuestro país. Una tontería más».



Figura 1. Publicación de Vicente Fox Quesada, el 28 de noviembre de 2022 a través de su cuenta de Twitter.

7:31 a. m. · 28 nov. 2022 · Twitter for Android

10 Ángel Muñoz García «Jordi el Niño Polla» es un conocido actor del ambiente porno como, trabaja para la productora Porn Hub. Originario de Ciudad Real, España, es uno de los actores más buscados en la web porno». (Bustamante, 2018, párr. 2)

Las reacciones no se hicieron esperar, e inmediatamente el mensaje de Fox causó críticas y burlas mordaces hacia el expresidente. Horas después, Vicente Fox había eliminado el mensaje, sin embargo, ya era demasiado tarde, pues su error fue compartido a través de las redes sociales.

El presidente López Obrador no tiene ningún sobrino llamado Ángel Andrés Ramírez Obrador y mucho menos en la base de datos del gobierno federal existe registro con ese nombre, a Fox le habría bastado hacer una exploración rápida a través de internet para darse cuenta de que todo esto era falso, y no exponerse al «troleo»¹¹ del cual él fue responsable.

En este mismo sentido, y con un tema de actualidad que es la guerra entre Hamás y el Estado de Israel, el pasado 10 de octubre y de acuerdo con un reporte de la cadena televisiva i24news, un comandante del ejército israelí le habría dicho que al menos cuarenta bebés fueron asesinados, e incluso algunos de ellos decapitados.

Dicho canal de noticias añadió que reportes similares fueron repetidos por ZAKA, organización judía ultraortodoxa, la cual dice dedicarse a recuperar cuerpos después de ataques terroristas perpetrados por Hamás; el reporte fue replicado en redes sociales argumentando sobre decenas de bebés decapitados como un gran reguero de pólvora.

El Presidente de los Estados Unidos Joe Biden a su vez, reenvió tal afirmación de su cuenta de X. Posteriormente, varios medios debieron retractarse e incluso la Casa Blanca se pronunció al respecto, señalando que ni los militares estadounidenses ni el propio presidente Biden han visto imágenes, ni mucho menos han confirmado dichas aseveraciones.

11 Para la RAE trolearse publican en foros de internet y redes sociales, mensajes provocativos, ofensivos o fuera de lugar con el fin de boicotear algo o a alguien, o entorpecer la conversación. Así mismo lo denomina como burlarse de alguien gastándole una broma pesada. <https://dle.rae.es/trolearse>

Israeli official says government cannot confirm babies were beheaded in Hamas attack



By Matthew Chance, Richard Allen Greene and Joshua Berlinger, CNN
3 minute read · Updated 12:55 PM EDT, Thu October 12, 2023



Israeli forces extract dead bodies of residents from a destroyed house in the Kfar Aza community

(Sa Yefimovich/picture-alliance/dpa/AP)

Figura 2. Publicación del desmentido de la Casa Blanca del 12 de octubre de 2023 en donde se expresa que no hay confirmación de los hechos de decapitación de bebés. Matthew Chance, Richard Allen Greene and Joshua Berlinger, CNN. Imagen de Ilia Yefimovich/picture-alliance/dpa/AP.

Por sucesos como estos, es que debemos ser muy cautos al momento de reenviar cualquier tipo de información y más si esta resulta ser comprometedor, y no tenemos la certeza de que los acontecimientos o las imágenes sean verdaderos.

Proceso para identificar fotografías en la web y no promover *fake news*

Con frecuencia los cibernautas nos encontramos con fotografías y toda clase de iconografías, las cuales viajan en la red, bien sea para dar alguna

información, como una imagen cándida o también como un meme¹², entre algunas otras circunstancias. No obstante, estas imágenes pueden resultar inciertas respecto a su veracidad, ya que desconocemos la antigüedad de estas o si están manipuladas por algún programa de edición.

El proceso que los usuarios de la red pueden seguir para identificar fotografías que con antelación se han subido a la red y no caer en noticias falsas, pueden ser variadas, empleando algunos métodos en la plataforma Google, además de alternativas externas de reconocimiento que evidencian si la imagen está manipulada. La plataforma Google ofrece alternativas en cuanto a la búsqueda de todo tipo de imágenes, la cual hace muy asequible el encontrar casi cualquier iconografía, desde luego si se realiza la búsqueda correcta.

Al insertar una imagen en la plataforma Google, esta podrá arrojar los resultados de la imagen, de la búsqueda de objetos de la imagen, imágenes similares, así como también sitios web con la misma imagen o con una similar.

La aplicación de Google fotos permite realizar búsqueda de imágenes por fechas, esta función no es precisamente una de las más conocidas de la plataforma, a pesar de ello, permite la localización de imágenes, fotografías y videos sin importar el tiempo que haya transcurrido desde que estas se colocaron en la web.

¹² La palabra meme hace referencia a ideas, comportamientos o estilos que se extienden culturalmente entre personas. Fue acuñada por Richard Dawkins en su libro *El gen egoísta*. Es un derivado del griego *mimema* que hace referencia a lo que es imitado. Este concepto se ha trasladado a internet para describir ideas que se viralizan o son replicadas de forma masiva a través de las redes sociales, blogs, emails... y pasan de persona a persona de manera explosiva. Diccionario de marketing digital (2021, párr.1-2).

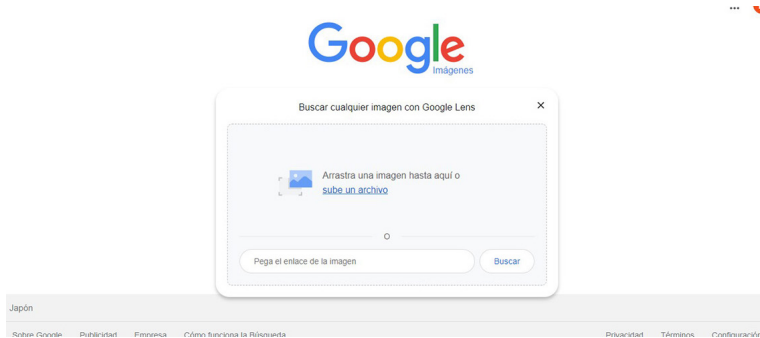


Figura 3. Fotografía de pantalla de Google imágenes. Recuperada el 05 de enero de 2023. <https://www.google.com.mx/imghp?hl=es>

Podemos corroborar que existen grandes campañas de desinformación, las cuales encuentran su oportunidad de propagación debido a la incredulidad de la sociedad en los medios tradicionales, y desde luego, en las instituciones y autoridades respectivas, además de la creciente participación de las personas en las diversas redes sociales. Las *fake news* y las imágenes falsas, tal y como argumenta Richter (2018:11) «han adquirido carta de naturalización con renovado impulso a partir de la socialización de internet, de sus redes sociales y de sus medios-busadores como Google, entre otros». Un sinnúmero de internautas se dedica a crear y a difundir noticias falsas en contra de rivales políticos, contra marcas competidoras, además de chismes sin mayor fundamento.

La comunicación es, sin duda, una de las funciones más básicas e importantes de la sociedad, en virtud de que promueve el entendimiento entre las personas y el funcionamiento de la sociedad. Sin embargo, cuando el fenómeno comunicativo es orientado a promover información engañosa, no solo distorsiona la realidad, sino que la comunicación y la imagen se desvirtúan; es por ello por lo que se habla infodemia, porque se altera la función básica de la comunicación. Deja de ser un vehículo para el diálogo y el entendimiento y se convierte en un instrumento de manipulación y desinformación. La comunicación utilizada de esta manera pierde toda su legitimidad y sentido, es decir, deja de

cumplir su responsabilidad social, para convertirse en un mecanismo con propósitos perversos.

Lamentablemente, cuando la estrategia comunicativa ya no es informar sino deformar la realidad y manipular a la población, las noticias falsas suelen difundirse a través de múltiples canales y medios de comunicación sean formales (prensa escrita, programas noticiosos, etc.) o informales (redes sociales «ciudadanas»). Todo ello basado en el principio atribuible a Joseph Goebbels, asesor de Hitler durante su ascenso al poder y que se reduce a la frase: «una idea repetida mil veces se convierte en verdad». Esta idea, sin embargo, no es del todo absurda, pues parte de la realidad que vivimos como sociedad es construida por los propios miembros de la comunidad; es lo que Peter Berger y Thomas Luckmann (1991) definieron como realidad social.

Por otro lado, cuando las noticias falsas son apoyadas con imágenes y otros recursos multimedia, el mensaje se potencializa. Es claro que con el uso de elementos iconográficos, recursos semióticos, y demás herramientas propias del diseño y de la fotografía, los mensajes suelen ser más efectivos y convincentes, sin embargo, al ser utilizados para engañar y desvirtuar la realidad pierden su verdadero sentido y su relevancia social.

En este sentido, es claro que el diseñador de los mensajes gráficos juega un rol estratégico, y en ello, pone en marcha su ética profesional y responsabilidad social. Que los principios del diseño sean utilizados de manera perversa para engañar y manipular a la sociedad, es algo que la comunidad dedicada a la práctica y la enseñanza del diseño y la sociedad en su conjunto, debemos rechazar categóricamente.

La ética ante la manipulación de las imágenes

La fotografía es entendida, en su forma más pura, como la captura de un momento preciso, una expresión icónica; es una representación de

ella misma, como también es un espejo social, lo mismo captura a un deportista en boga, a una estrella de la farándula, los horrores de una catástrofe natural, un conflicto armado, o la selfie tan de moda en nuestros días, empero, la fotografía puede contener una gran objetividad tanto o más que el propio texto, no debemos perder de vista entonces que fotografías y textos son códigos del medio de comunicación en donde están inmersos.

El modo de realización de una fotografía en el siglo XXI está prácticamente al alcance de todos, y más aún, la manipulación indiscriminada de esta; se violan derechos de privacidad de datos y los derechos de autor con tergiversación de rostros y cuerpos, suplantación de personas y escenarios, publicación de estas sin el permiso correspondiente, entre muchas anomalías más sin el menor menoscabo; la ética¹³ y la moral simplemente no existen, por lo tanto, la manipulación de la imagen de ninguna manera debería transformar la fotografía y menos aún en detrimento de persona, organización, o ente gubernamental alguna, y sin embargo, es un ejercicio de todos los días en cualquier parte del mundo, es en esta dirección como comenta Ulises Castellanos (2020:2)

«Desde hace al menos diez años apareció un nuevo personaje en la sociedad global, el «prosumer»¹⁴ (productor y consumidor al mismo tiempo). Este personaje surge a partir de la integración de diferentes herramientas tecnológicas. El internet, el dispositivo celular con cámara integrada y la conectividad ilimitada. Lo que permite registrar, guardar y transmitir al mundo entero desde prácticamente cualquier rincón del planeta».

13 La ética es un compromiso consigo mismo, es una manifestación de su ser y actuar en el mundo. Es la conciencia de conducirse con valores para encontrar un modo de vida armonioso y sostenible (Papanek, 2003, p.13). Además, este autor señala que «los valores proporcionan dirección cuando deben tomarse decisiones».

14 Este término fue acuñado en 1980 por el futurólogo Alvin Toffler y está compuesto por «consumidor» y «productor». Sordo, A. (2020, párr:5) *La era del prosumidor: qué es un prosumer y cómo ayuda a tu marca*. Recuperado el 16 de enero de 2023 de <https://blog.hubspot.es/marketing/prosumidor>

Las redes sociales han dado paso a la realización de críticas con sentidos más dinámicos y juegos de palabras, e incluso llegar a la ofensa, esto ha hecho que la sociedad se haya fraccionado aún más de lo que ya se encontraba en grupos antípodos, trastocando el modo de vida, transformando los significados y valores, desde la cultura hasta lo político, desde lo sexual hasta lo personal. No obstante, las reglamentaciones éticas son muy limitadas o no existen.

Es entendible que la imagen (tanto la purista como la manipulada) genera interés y expectativa, es un aliciente visual, un escape emocional, en muchas ocasiones puede resultar bastante cómica, o como sostuvo Thompson en Lipovetsky (2007, p.159) «Un toque de humor basta para hermanar a los hombres», pero cabe preguntarnos: ¿su difusión en cualquier medio —tradicional o moderno— es válido a sabiendas que el resultado final es una mentira? Y la respuesta definitiva debería ser no. Lamentablemente, para aquellos que difunden mentiras no existen consecuencias adversas y son carentes de todo sentido ético. Se debe ser muy cauto en esas manifestaciones de imagenología, como son el humor, el sarcasmo, la ironía, pues también pueden ser un arma muy potente para la desestabilización social, dado que esta construcción de imágenes y texto es el resultado de la autonomía hiperbólica del lenguaje.

Desde otro punto de vista, el grueso de la sociedad carece por completo de los medios para examinar aquellas imágenes a las que accesan a través de los diferentes medios, bien sea por desconocimiento, aptitud, tiempo, deseo, o ética. Así mismo, la gran mayoría de personas que reciben *fake news*, memes, e imágenes alteradas, son altamente influenciables, dado que quienes son creadores de dichos artilugios muchas veces no son simples aficionados, todo lo contrario, son profesionales con estrategias de comunicación bastante definidas, y que saben bien a donde apuntan y de manera manifiesta propician la colaboración del individuo en la difusión masiva de estas.

En este momento de la posverdad, todos aquellos que tienen acceso a un teléfono, una tableta o una computadora, son los emisarios de la «verdad cuasi absoluta», difusores de la «erudición» en la política, las artes y la cultura. En ese ir y venir de mensajes sin corroborar su autenticidad, las invitaciones para reenviar el mensaje de manera masiva son una constante; quien recibe y reenvía se convierte en un comunicador activo, creyendo que tenemos el deber de informar a nuestros contactos a cualquier precio. Parecería entonces que aquella idea Lacaniana está más vigente que nunca: «nuestra mirada es dependiente de la mirada de alguien más¹⁵». Pese a todo lo anterior, en la conciencia popular, la fotografía sigue teniendo mayor arraigo que la imagen en movimiento, la causa puede ser que en realidad dice poco, y no es que una imagen fotográfica diga mil palabras, por el contrario, pueden decirse muchas palabras sobre éstas. En este sentido, Laura Mulvey en David Green (2019: 124) atribuye algunos cambios sustanciales en la manipulación de la imagen:

El primero, la recepción; los cambios radicales en la forma material, física, de consumir [fotografía], requiere necesariamente modificar las teorías por parte del espectador. En segundo lugar, el signo indicial, [...] adulterando las imágenes, aportando un nuevo significado al registro [...]. Y, por último, el análisis de la narrativa [...].

Finalmente, la tecnología digital ha revolucionado la imagen de un modo tan radical que se cuestiona su identidad, como medio de captar un instante, la velocidad, facilidad y economía con la que se realiza, no sólo se ha democratizado, ha facilitado su empleo en la cultura de masas en su función epistémica, y a pesar del mal uso del cual forma parte, también nos ha enseñado nuevas formas de ver, cambiando

¹⁵ Lacan. J (2015). Los cuatro conceptos fundamentales del psicoanálisis. Buenos Aires. Paidós.

sustancialmente el objeto de representación, creando nuevas jerarquías de los eventos capturados y manipulados.

Posibilidades de búsqueda de fotografías con herramientas en internet

No hay duda de que una herramienta para menguar la difusión de noticias falsas es la enseñanza de la ética, la cual debe tener la misma importancia que cualquier otra materia que se aprende desde niños, así mismo, se debe trabajar desde casa, promoviendo el compromiso social, con alta formación ética en las personas, señalando que la difusión de *fake news* puede traer aparejadas graves consecuencias.

Al respecto de la educación que se debe procurar a todos los niveles de enseñanza, la ONU, en sus cuadernos para la UNESCO, destaca tres cuestiones esenciales acerca de la Alfabetización Mediática e Informacional (Courtenay Rattray, párr.14):

«El propósito de la alfabetización mediática e informacional (AMI) consiste en empoderar a los usuarios de la tecnología a través del aprendizaje continuo y la adquisición de conocimientos acerca de las funciones de los medios de comunicación; los mecanismos para la creación y distribución de contenidos; los efectos de los medios de comunicación; los derechos de las personas a la información y de expresión; las responsabilidades de aquellos que utilizan, arbitran y controlan los medios de comunicación; así como un diseño y un uso éticos de las tecnologías nuevas y emergentes.»

Empero aquí cabe otra pregunta: ¿cómo aplicar alfabetización mediática? A este respecto señalan Kendall y McDougal en Bustos y Ruiz (2020, p.3):

«Encontrar el modo de desarrollar la alfabetización crítica en los medios en este mismo momento, inmersos de este paisaje de continuos cambios es una cuestión primordial [...] es necesario incluir la alfabetización mediática como elemento educativo dentro de los hogares y sobre todo específicamente referida a las redes sociales y los medios digitales, cuestión no suficientemente tratada en el ámbito educativo y en la esfera familiar».

La alfabetización mediática es un proceso a largo plazo, también podemos destacar y aplicar de manera inmediata algunas herramientas disponibles en la red, por ejemplo, Google imágenes permite la búsqueda de diversas iconografías, además, también se puede recurrir a otro tipo de programas que están disponibles en la red de modo gratuito, las cuales permiten saber si la imagen ha sido manipulada de cualquier manera; por ejemplo:

- <https://www.imageforensic.org/>
- <https://www.getghiro.org/>
- <https://www.snopes.com/>
- <https://29a.ch/photo-forensics/#forensic-magnifier>
- <https://fotoforensics.com/>
- <https://tineye.com/>

Otras alternativas de verificación para saber si las imágenes están adulteradas sin realizar la búsqueda en internet son las siguientes:

- Verificar que los objetos que aparecen en la imagen concuerdan con el resto de la composición.
- Checar los bordes, los bordes serruchados, rectos o afilados en exceso son una señal de alerta de que algo se ha adherido a la fotografía.

- Comprobar que la dirección de las luces y las sombras coincidan entre ellas, es muy evidente cuando alguna de estas tiene una dirección diferente al resto de las de la imagen.
- Cerciorarse de la calidad de la imagen. Una imagen de baja calidad o pixeleada puede ser muy antigua debido a que hoy en día los dispositivos para capturar imágenes son de muy alta calidad, lo más fácil es hacer una ampliación de la imagen y verificar los datos descritos con anterioridad.
- Búsqueda inversa de la imagen. Por lo regular los manipuladores de imágenes no trabajan sobre el soporte original, su imagen ha sido descargada de internet. Por lo que se puede verificar la fotografía en Google con *reverse image search*.
- Analizar los metadatos¹⁶. Empleando cualquier editor fotográfico se pueden corroborar los metadatos, si la imagen los conserva es que es auténtica (aunque este recurso no es del todo suficiente).
- Ser críticos con la imagen. Si presenta escenas inverosímiles, chuscas o de mal gusto, sin duda es falsa.

Es de este modo como se pueden verificar y comparar imágenes manipuladas, contra aquellas que son originales, pero como hemos descrito con anterioridad, estas herramientas sirven cuando a fotografía ha sido enviada y recibida, sin embargo, el regreso a los valores se hace fundamental desde el hogar y a lo largo de toda la vida escolar, no existe mejor antídoto para contener este mal.

Conclusiones

En algún momento la gran mayoría de nosotros hemos recibido por cualquier medio electrónico (teléfono, tableta o computadora), una fo-

¹⁶ Los metadatos son un conjunto de datos que describen el contenido informativo de un recurso, de archivos o de información de los mismos. Es decir, es información que describe otros datos. (Powerdata, 2021, párr.3).

tografía cuyo contenido es falso debido a que ha sido adulterada en cualesquiera de sus partes, y resulta por demás interesante que los difusores de *fake news* en su gran mayoría son profesionales de la desinformación, personas a sueldo para poner en entredicho a personas e instituciones. Estos difusores de noticias e imágenes falsas buscan volverse virales a través de las reacciones de las personas, y saben perfectamente que notas generadoras de angustia o molestia, es más probable que se reenvíen de inmediato; motivo por el cual debemos ser muy cautos al recibir una imagen poco común o controversial y antes de presionar el botón para enviarla debemos cerciorarnos de su origen.

Así mismo, es necesario tomar con mesura aquella información que no proviene de una fuente fidedigna y autorizada, o un medio serio, pues en la actualidad aparece más rápido una persona con teléfono que graba, fotografía y envía sus materiales, que cualquier servicio médico ante una eventual emergencia. A este respecto advierte Castellanos (2022, p. 6):

«Hoy no hay manera de llegar primero a una tragedia sin que nos gane un «tuitero»; en cosa segundos los testigos y víctimas de cualquier evento trágico suben sus videos a la red y es así cómo nos enteramos de cualquier desastre; lo que sigue es ir a verificar, sintetizar y narrar la historia de manera profesional.»

Una cuestión primordial para combatir las *fake news*, es en primera instancia recuperar el sentido de los valores y la ética, reflexionando en que el progreso tecnológico no puede ser un fin único en las pretensiones del ser humano, el no tomar acciones ante tal situación, promueve chismes, inmadurez, vacíos y contenidos sin argumentos de referencia. A este respecto arguye Rojas (2014, p.p.165-166):

«Por tanto, es necesario imbuir unos valores imperecederos para salir de estas coordenadas, cuyos códigos de conducta sean amplios, pero de perfiles nítidos, que hagan más humano y digno al hombre. [...] Esto constituye una labor personal que conlleva los siguientes requisitos: 1. No estimular los instintos y las pasiones, si educarlos. 2. No caer en la permisividad y tener criterios para distinguir entre el bien y el mal. 3. Intentar el bien colectivo y propio, [...] una moral educada en los principios naturales [...] y una cultura por no estar pegada (a los dispositivos electrónicos).»

Otra posibilidad para contrarrestar la desinformación en la época de la hipervisualidad es aquello sostienen que Kendall y McDougall (2012, p.28) «encontrar el modo de desarrollar la alfabetización crítica en los medios [...], inmersos de este paisaje de continuos cambios», en otras palabras, la alfabetización mediática (de la cual reflexionamos con anterioridad). Empero, debe ser un tema tratado con suficiencia desde el seno familiar, González-Fernández, Ramírez y Agüaded, sostienen en Bustos y Ruiz del Olmo (2020, p.p. 9-10):

«una escuela on-line de Alfabetización mediática que ayudase a construir entornos familiares más formados, críticos y participativos, al tiempo que responda al tiempo disponible al que aludían las familias.»

La información y desinformación fluye cada día de manera muy dinámica, con el poder que han adquirido las redes sociales y los instrumentos de transmisión electrónica, no sólo es fundamenta sino también urgente tomar medidas, preparando a las personas en un razonamiento lógico con la finalidad de discernir entre lo real y lo falso, pero debe ser una tarea en conjunto por parte de los tres componentes de los que hemos estado hablando, la familia, las instituciones educativas y las

empresas de redes sociales e internet, quienes pueden poner filtros y candados a la difusión de *fake news*.

Referencias

- AFP. (23 de enero de 2021) ¿Sabes cuantas personas usan redes sociales? *Excelsior*. <https://www.excelsior.com.mx/hacker/sabes-cuantas-personas-en-el-mundo-usan-redes-sociales/1429420>
- BOESE, A. (2002). *Museum of hoaxes*. Dutton. New York. USA (n.d) <<The Great moon Hoax>>. Recuperado el 20 de junio de 2020. de: http://hoaxes.org/archive/permalink/the__great__moon__hoax
- BUSTAMANTE, E. (2018) Jordi 'El Niño Polla': el actor porno más buscado en el mundo. *el Español*. https://www.elespanol.com/corazon/famosos/20180114/jordi-nino-polla-actor-buscado-mundo-espanol/276223304_o.html
- BUSTOS, J. RUIZ, F. (2020). Fuentes verificadas ante las *Fakes News*. El caso de Facebook, Google y Microsoft frente a la desinformación durante el COVID-19. *Revista de Estilos de Aprendizaje / Journal of Learning Styles*. Vol.13. No. 26. p.p. 7-18. <https://doi.org/10.55777/rea.v13i26.2158>
- CASTELLANOS, U. (2020). Ética y responsabilidad del creador visual. Retos e innovación en el siglo XXI. Nuevas narrativas visuales. *Revista Panamericana de Comunicación*. Vol.2. No. 1. p.p. 107-114. <https://doi.org/10.21555/rpc.v0i1.2323>
- COURTENAY, E. (2020, marzo 12). Alfabetización mediática e informacional en la era de la incertidumbre. Crónica ONU. <https://www.un.org/es/cr%C3%B3nica-onu/alfabetizaci%C3%B3n-medi%C3%A1tica-e-informacional-en-la-era-de-la-incertidumbre>
- DICCIONARIO DE MARKETING DIGITAL (2021). ¿Qué es un meme? Recuperado el 05 de enero de 2023. <https://www.40defiebre.com/que-es/meme>

- FONDEU RAE. (2021, junio 12). Infodemia neologismo válido. <https://www.fondeu.es/recomendacion/infodemia/>
- GARCIA, G., MERINO. P. Y LINDLEY, J. (2021) *La construcción de credibilidad a través del diseño gráfico*. [Tesis de bachiller, Pontificia universidad católica del Perú]. Repositorio institucional de la Pontificia universidad católica del Perú. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/20656?show=full>. Google (2023) Recuperada el 05 de enero de 2023. <https://www.google.com.mx/imghp?hl=es>
- GREEN, D. (2017). *¿Qué ha sido de la fotografía?* Barcelona. Gustavo Gili.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.^a ed., [versión 23.6 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [04 de enero de 2023].
- KENDALL, A., & MCDUGALL, J. (2012). Alfabetización mediática crítica en la postmodernidad. *Comunicar*. Vol, 19. No. 38, p.p. 21-29. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-02>
- LACAN, J. (2015). *Los cuatro conceptos fundamentales del psicoanálisis*. Buenos Aires. Paidós.
- LIPOVETSKY, G. (2000). *La era del vacío. Ensayo sobre el individualismo contemporáneo*. Barcelona. Anagrama.
- LISTER, M. (2017:34). *La imagen fotográfica en la cultura digital*. Barcelona. Paidós.
- MANOVICH, L. (2015). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación*. Barcelona. Paidós Comunicación.
- MCBETH, M., & CLEMONS, R. (2011). Is Fake News the Real News? The Significance of Stewart and Colbert for Democratic Discourse, Politics, and Policy. In A. Amarasingam (Ed.), *The Stewart/Colbert Effect Essays on the Real Impacts of Fake News* (First). Jefferson, North Carolina: McFarland & Company, Inc., Publishers.

- METADATOS, DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS. (20 de mayo de 2022). PowerData glosario de términos. Recuperado el 20/01/2023 de <https://www.powerdata.es/metadatos>
- MUÑIZ, J. Y NAVAZO. P. (2021). Desinformación visual en redes sociales y medios digitales: una propuesta taxonómica de la manipulación fotográfica distribuida durante la pandemia. *Cuadernos de Información y Comunicación*. Vol.26. p.p. 77-87. <https://dx.doi.org/10.5209/ciyc.75235>
- KAPERSKY (2021, marzo 19) *¿Qué son los bots?, definición y explicación*. Recuperado el 03 de enero de 2023 de <https://latam.kaspersky.com/resource-center/definitions/what-are-bots>
- RAE (Real Academia Española). (2021). Diccionario de la Lengua española. Recuperado Septiembre 9, 2021, from <https://dle.rae.es/posverdad>
- SHU, K., WANG, S., LEE, D., Y LIU, H. (2020). *Disinformation, Misinformation, and Fake News in Social Media: Emerging Research Challenges and Opportunities*. Cham: Springer.
- PAPANEK, V. (2006). *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change*, 42(1), 18-25. London, England: Thames & Hudson. Recuperado el 4 de enero de 2023 de <https://eric.ed.gov/?id=EJ306671>
- RICHTER, U. VILLANUEVA, E. (2018). *El ciudadano digital: Fake news y posverdad en la era de internet*. México. Océano.
- RODRÍGUEZ, L., ESPINOLA, F. (2016). Diseño y comunicación: formación profesional en la época de la hipervisualidad. *Dolly Opción*, vol. 32 (núm.12), 2016, p.p. 444-459.
- ROJAS, E. (2014). *El hombre light. Una vida sin valores*. México. Planeta.
- SALAS, C. (2019). La primera 'fake news' de la historia. *Historia y Comunicación Social*. No. 24, Vol. 2. p.p.411-431.
- SONTANG, SUSAN (1996) *Sobre la fotografía*. Ed. Edhasa. Barcelona, España.

- SORDO, A. (2020, párr:5) *La era del prosumidor: qué es un prosumer y cómo ayuda a tu marca*. Recuperado el 16 de enero de 2023 de <https://blog.hubspot.es/marketing/prosumidor>
- STEICHEN, E. (1903). Ye, Fakers. *Camerawork*, Vol. 1. p.p. 48–49.
- WILSON, C., GRIZZLE, A., TUAZON, R., AKYEMPONG, K., & CHEUNG, C.K. (2011). *Alfabetización mediática e informacional: Curriculum para profesores*. París: UNESCO
- WOOLF, M. (2023) Tendencias y estadísticas sobre fotografía móvil. Recuperado el 09 de enero de 2023. <https://passport-photo.online/es-es/blog/25-tendencias-y-estadisticas-sobre-fotografia-movil/>

El diseño de mensajes en canales digitales para Millenials y Centennials

Mariel García Hernández

Marco Antonio Marín Álvarez

Cynthia Lizette Hurtado Espinosa

Introducción

Se presenta un análisis de las características que tienen los Millenials y Centennials, dado que ambas generaciones presentan las particularidades de estar conectados a internet muchas horas al día, con la finalidad de realizar compras, interrelacionarse, o enterarse de cualquier acontecimiento a través de canales digitales. También se trata de consumidores informados, y desde luego, saben muy bien lo que buscan y dónde pueden encontrarlo.

Estos grupos están indicando cuál es camino que el diseño gráfico debe seguir, pues con base en ello, es que las experiencias de usuario resultan atractivas, y por ende, faciliten el éxito para todo tipo de empresas.

No hay duda en cuanto a la importancia social y comercial que ha aportado el diseño tradicional, sin embargo, el empleo de plataformas y aplicaciones han abierto nuevas puertas a la comunicación gráfica digital y a su vez plantea nuevos desafíos, hay que considerar la elección de la red pues cada una de ellas tiene un público objetivo específico.

Para estas generaciones los canales digitales son vitales en la actualidad, pues permiten la difusión instantánea y masiva, favoreciendo

la comunicación gráfica a través de la viralización y visualización de contenidos, además de fortalecer la identidad de marca, la cual es fundamental para el reconocimiento y lealtad hacia ésta por parte de los consumidores en redes sociales e internet.

Para analizar este tema e identificar las características preferidas por estas generaciones en canales digitales, se muestran los resultados de una encuesta que manifiesta las preferencias en cuanto al diseño de los mensajes que más llaman su atención, así como la información importante para la creación de publicaciones.

Los millenials y centennials

A lo largo de la historia de la humanidad se ha empleado el término *generación*¹, el cual se refiere a un grupo de personas que tienen en común determinadas características, como son los tiempos en los cuales nacieron, los años en que cursaron determinados estudios, así como también los momentos históricos, sociales y culturales que los han acompañado, además de aquellos líderes que los han influenciado, entre algunas otras; este cúmulo de peculiaridades son el punto de partida para ser considerado de una u otra etapa en la vida; analicemos brevemente algunas consideraciones de las generaciones en los últimos 100 años.

Las personas nacidas hasta antes del año 1946 son de una generación llamada *tradicionalista* o también *generación silenciosa*, caracterizada por haber vivido acontecimientos sociales como la gran depresión en los Estados Unidos, la Segunda Guerra Mundial, el holocausto, dictaduras y revoluciones. Sus características principales son su educación rígida, con prejuicios y prohibiciones, con valores y dogmas de fe incuestionables.

A la generación tradicionalista, le siguió la generación de los llamados *Baby Boomers*, los cuales se distinguen por haber nacido entre los años 1946 y 1964, a dichas personas se les reconoce por haber formado la

¹ Ya la Biblia menciona lo que es una generación en Éxodo 1:6 «Y murió José, y todos sus hermanos, y toda aquella generación». Libro del Éxodo. (1957. p. 56) *Santa Biblia*. The Grolier Society. New York.

mayor explosión demográfica posterior a la Segunda Guerra Mundial, las derivaciones de este efecto fueron un acelerado consumo de bienes y servicios. La industrialización no fue la excepción, y el repunte en la tecnología y los modos de producción se incrementaron vertiginosamente con el fin de satisfacer las altas demandas de familias numerosas.

Aquellas personas quienes nacieron entre los años de 1965 y 1981 aproximadamente se les ha llamado *generación X*, distinguiéndose de las anteriores por ser en su gran mayoría por la lealtad que reflejan con ellos mismos y hacia sus familias, son personas independientes y críticos hacia las instituciones. Reflejan un alto nivel de pragmatismo en su quehacer cotidiano, resuelven problemas con relativa facilidad y asimilan la información rápidamente, por ende, prefieren ser evaluados conforme a sus metas alcanzadas. Su adaptación a las nuevas tecnologías es muy asequible, pues se desarrollaron a la par de ellas.

Los *Millenials*, o también conocidos como la *generación Y*, son aquellas personas cuyo nacimiento osciló entre los años de 1982 y el año 2000. Se caracterizan por ser optimistas y colaborativos, particularmente en las faenas realizadas en equipo, son sumamente impacientes pues esperan resultados de inmediato. Las nuevas tecnologías las aplican notablemente, debido a que están sumergidos en ellas, son de mente abierta para los procesos de globalización, buscan recurrentemente el cambio, y abrazan con facilidad la interculturalidad que «acepta la asimilación de costumbres o normas de otras culturas, incorpora la crítica y la reflexión mientras busca un punto de vista relativo» (Ávila-Dávalos, 2022, pág. 22).

Así también, los *Millenials* son gustosos del reconocimiento y los elogios, pasan buena parte de su tiempo interactuando con sus amistades conectados a internet. Buscan equilibrio entre el trabajo y el tiempo libre, no obstante, al haber crecido prácticamente con la tecnología, prefieren tenerla cerca para consultarla en caso de cualquier eventualidad.

Los *Centennials* o *generación Z* son personas quienes nacieron en las postrimerías de los años noventa, este grupo ya es en su mayoría nacido en el mundo digitalizado, sus actividades académicas, laborales, sociales y de entretenimiento, las prefieren desarrollar interconectados, son individuos en ocasiones con pocos ideales, sin embargo, su desenvolvimiento con las nuevas tecnologías es muy práctico y certero, los ambientes de realidad virtual definida como «... la creación de un entorno o escenario ficticio o simulado con apariencia totalmente real y que nos permite trasladarnos a cualquier lugar o situación que queramos como si nos creyésemos dentro de él, con la ilusión de estar dentro de este entorno» (García 2023), así como de realidad aumentada, conocida como «una versión mejorada e interactiva de un entorno del mundo real que se logra a través de elementos visuales digitales, sonidos y otros estímulos sensoriales mediante tecnología holográfica. AR incorpora tres características: una combinación de mundos digitales y físicos, interacciones realizadas en tiempo real e identificación 3D precisa de objetos virtuales y reales» (Microsoft, 2023) que es algo casi innato.

Los *Centennials* son nativos digitales, pasan gran parte de su tiempo conectados a las redes sociales, siendo además gustosos de los videos ya sea a través de TikTok o en YouTube. Les atraen sobremanera los mensajes vistosos llenos de color, música e incluso humor. Buscan la información de manera inmediata, son personas impulsivas, aunque también buscan con el medio ambiente ser amigables y favorecerlo.

La *generación T*, son niños nacidos desde el 2010 hasta el día de hoy, han crecido y conocido el mundo a través de una pantalla digital y en su gran mayoría de tipo táctil. Las características que acompañarán a dicha generación son, la hiperconectividad, la instantaneidad y la velocidad.

En resumen, a este respecto, según los datos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), de los 8'000,000 de personas en el mundo, la distribución de seres humanos por generación es el siguiente: gene-

ración tradicionalista: 3.5%, *baby boomers*:15%, generación X: 22.4%, *Millennials*: 22.4%, *Centennials*: 23.7% y generación T: 17.2% (Pies en la tierra, 2023).

De las reflexiones anteriores podemos inferir que, si bien la digitalización nos ha alcanzado a todas las generaciones, ha influido de diversas maneras en cuanto a la interrelación humana, en los hábitos de consumo, en lo que se realiza cotidianamente, así como en la diversión y el entretenimiento, además del afianzamiento de algunos valores y comportamientos, intereses y motivaciones, creencias y destrezas. En este sentido señala Klaus Schwab (2017):

[La digitalización] no solo está cambiando lo que hacemos, sino quiénes somos. El impacto que tendrá en nosotros como individuos será múltiple, y afectará a nuestra identidad y sus múltiples facetas relacionadas, como nuestro sentido de la privacidad, nuestras ideas acerca de la propiedad, nuestros hábitos de consumo, el tiempo que dedicamos al trabajo y al ocio, y cómo desarrollamos nuestras carreras y cultivamos nuestras destrezas. (p. 125)

A su vez, la globalización tal y como la conocíamos, se ha transformado a ser una *globalización digital*, en este sentido comenta Herrero (2020):

es un habilitador capaz de frenar las políticas proteccionistas y favoreciendo aspectos como el comercio online, el uso del teletrabajo, las tecnologías de impresión 3D, 5G, BigData e Inteligencia Artificial; que contribuirán a cambiar la manera de interpretar la tecnología y ponerla al servicio de las personas. (párr. 2).

Esta denominada globalización digital, no sólo ha transformado en el mundo² los procesos económicos, culturales o sociales, su influencia

² Para la CEPAL (2022, párr. 3) [el] proceso de globalización es la gradual generalización de ideas y valores en torno a los derechos civiles y políticos, por un lado, y a los económicos,

es de manera acelerada en las comunicaciones, y por ende, influye en el modo de pensar y actuar, particularmente entre los jóvenes de las generaciones *Millennials* y *Centennials*.

Si bien las circunstancias generacionales entre *Millennials* y *Centennials* son muy cercanas y podría haber tendencia a confundirlas entre sí, tienen diferencias bastante notables, los *Millennials* buscan involucrarse en diversas actividades que les faciliten sacudirse preocupaciones generadas por la economía, los *Centennials* son más cargados a las actividades de ocio y entretenimiento so pretexto de no aburrirse. No obstante, ambas generaciones son entusiastas empleadoras de aplicaciones digitales móviles y páginas web con el fin de realizar toda clase de compras, desde alimentos distribuidos a la puerta de la casa u oficina, descargar música, adquirir videos o juegos. La empresa de mercadotecnia Criteo (2022) realizó un estudio en el año 2019, revelando que cada vez es más habitual que casi la mitad de los consumidores realizan compras desde su teléfono. Además, este estudio informó que en el año 2022, el 41 % de los *Millennials* y *Centennials* descargaron aplicaciones después de ver algún anuncio en redes sociales, televisión, e incluso otra aplicación.

Es evidente que las generaciones de *Millennials* y *Centennials* conforman la realidad de su entorno con las conexiones a redes sociales e internet. Sus ambientes de comunicación muchas veces están basados en contenidos multimedia (audio, video, foto fija, animación, infografía y textos breves), los cuales, de inmediato reenvían haciéndolos virales, y son altamente influenciados por sus contactos o por los *influencers* a quienes siguen con frecuencia y que se definen como:

una persona que de algún modo ha logrado destacar en los canales digitales, especialmente en las redes sociales como Facebook o Instagram, así como en plataformas de video como YouTube. a

sociales y culturales, por el otro, que van dando sustento al concepto de ciudadanía global. Globalización y desarrollo.

los que siguen con frecuencia. Es una persona que ha conseguido construir una reputación gracias a su expertise en un tópico específico, publicando contenidos en donde comparte su estilo de vida y creando un personaje de gran éxito en el mundo digital, el cual es seguido por un gran número de suscriptores. (Inboundcycle, 2022, párr. 7-8)

Además de las características descritas con anterioridad acerca de los *Millennials* y *Centennials*, actualmente ha surgido en su favor algo más, y que en realidad es de suma importancia para la sociedad, son los *anti-influencers* o también llamados *desinfluencers*. Los jóvenes de estas generaciones han asumido un rol importante en la desmitificación y puesta en evidencia de marcas y servicios a nivel mundial. Los anti-influencers son definidos de la siguiente manera por Leyva (2003):

Los anti-influencers se describen a sí mismos como «devolvedores» en serie, compradores compulsivos que gastaron miles de dólares en ofertas virales y que luego se dieron cuenta de que ni la mitad de ellos valía realmente la pena. Ahora van por la venganza y es posible que eventualmente obliguen a las marcas a crear mejores productos. (párr. 8)

El fenómeno anti-influencer es una réplica hacia la mercadotecnia de afiliados³, la cual, en su origen buscó ser menos incisiva respecto de las técnicas tradicionales de publicidad y su aparato de persuasión, sin embargo, con el correr del tiempo, la mercadotecnia digital fue adoptando poco a poco a los influencers, quienes resultaron de algún modo con tácticas similares a la publicidad de antaño, resaltando cualidades

³ También llamado marketing de afiliación señala que es un modelo de negocio en el que solo se cobra una comisión si logra obtener un determinado resultado vendiendo los productos o servicios de otra empresa. (Botin, 2022, párr. 5-8)

intrínsecas de productos, marcas o servicios, pero también han caído en el abuso de exacerbar características que estos no poseen. Así mismo, los influencers son recompensados con dinero, alimentos o servicios a cambio de promover dichas empresas entre la comunidad que les sigue de cerca, por lo regular jóvenes como ellos, de manera individualizada, empleando plataformas como Instagram, TikTok y Facebook principalmente y cuyos costos de realización, así como el mantenimiento en la plataforma no representa un gasto oneroso; pero ¿cómo influye el diseño gráfico en todos estos procesos? A continuación lo analizamos.

La influencia del diseño gráfico en el comportamiento de los *millennials* y *Centennials*

No es el objetivo de este trabajo tratar de explicar el significado del diseño gráfico con grandes detalles, lo que se pretende es tener un panorama significativo en donde este sistema de comunicación y diseño gráfico influye en el quehacer cotidiano de *Millennials* y *Centennials* y su relación con las diversas plataformas que emplean a través de las redes sociales.

El diseño gráfico busca comunicar a través de signos, los cuales refieren algo diferente de sí mismos; considerando además que inicialmente el diseño no es gráfico, pues su tarea es significar otros contenidos de comunicación. La acción significativa del diseño gráfico es la comunicación, la cual proviene de las reglas de comunicación visual y las lingüísticas, no es sólo imagen, pues depende siempre de un texto implícito o explícito, por lo tanto, el diseño gráfico es un razonamiento complejo antes de ser una forma. A este respecto el diseño gráfico es definido de la siguiente forma por Alejandro Tapia (2014):

El diseño gráfico es una disciplina social y humanística; el arte de concebir, planear y realizar las comunicaciones visuales que son necesarias para resolver y enriquecer las situaciones humanas. Di-

rectamente anclado en el universo de la vida urbana y del desarrollo tecnológico, el diseño gráfico no se ciñe a técnicas, métodos o teorías determinadas, sino que es el arte de deliberar sobre ellas y sobre la innovación, para crear escenarios donde la producción de imágenes incide sobre la vida de la gente, sus conductas de consumo, sus hábitos de lectura y sus necesidades de información. (pág. 8)

No obstante, se pueden derivar diferentes acepciones del diseño gráfico, dependiendo de los diferentes ámbitos de comunicación en los que se incrusta.

Desde una perspectiva de la comunicación, Joan Costa (2014) habla de comunicación visual como diseño gráfico. El autor la define como un lenguaje específico de transmisión de información, además de que este contiene significados, que son percibidos simultáneamente por las vías semántica y estética por la audiencia, donde el diseño pasa a ser un hecho sociocultural.

Desde el ámbito publicitario establece Peñaloza (2013, pág. 33), el diseño gráfico es considerado como «un proceso de comunicación visual (emisión y recepción de mensajes) que va de la mano con la publicidad e identidad de marcas en pro de convertir un mensaje complicado o simple, a la forma más efectiva de expresión y asimilación visual».

El diseño gráfico ha sido una actividad en constante evolución, si bien se encontraba en un periodo de transición entre el diseño tradicional y el diseño digital, con la aparición del Covid-19 en el año de 2020, sucedieron cambios drásticos en todo el mundo, en prácticamente todos los escenarios de nuestra vida, cambios en la educación, en lo social, en lo político, en lo económico, y el diseño gráfico también tuvo que evolucionar, pues prácticamente de la noche a la mañana los procesos de comunicación tradicionales se vieron afectados, y hubo necesidad de adaptarse a mecanismos digitales, los cuales permitieron mantener los

lazos entre proveedores, productores y consumidores, entre educandos y profesores, y como información de primera mano por citar sólo algunos ejemplos. Así mismo, el diseño gráfico dio *ipso facto* el gran salto a lo digital, pues la situación de salud mundial lo exigía, y sin perder su esencia, amplió su campo de acción. (si bien los recursos digitales para diseño ya existían, se debieron usar como nunca). Ante tal situación, el diseño gráfico buscó (y aún lo hace) enfrentar las necesidades de comunicación de manera virtual⁴, sin embargo, respetó la esencia de todos aquellos factores de conocimiento teórico-metodológico, además de los tecnológicos que le dieron origen y con los cuales evolucionó con el correr del tiempo, de esta manera el diseño gráfico logró adaptarse a los nuevos medios, formatos y canales, los mensajes emitidos a través de estos medios buscaron ser atractivos en cuanto a su conformación estética, breve respecto de sus recursos tipográficos y con mensajes cordiales, todo ello con la inmediatez y la versatilidad que el medio permite, de esta manera, el diseño gráfico demostró su adaptabilidad al nivel de la exigencia vivida.

El diseño gráfico y su actuación en los canales digitales

Es evidente que hoy en día el diseño gráfico actúa en los medios tradicionales como son los impresos, sin embargo, también está actuando con mucha fuerza través de los canales digitales, que son definidos como «las vías de contacto que utilizan internet como medio de comunicación y/o gestión» (Agencia de gobierno electrónico y sociedad de la información y conocimiento, 2021, párr. 2) y pondremos especial énfasis en estos. Es a través de los canales digitales que se comunica

⁴ El concepto virtual es definido por oposición como algo contrario a lo real, o lo relativo a la realidad, siendo en el caso de la informática algo que no existe realmente en un espacio físico (perteneciente al Hardware), sino que se encuentra dentro de un espacio lógico dentro del ordenador. (Sistemas, 2021, párr.1).

un mensaje, el cual llega a un determinado grupo target⁵ fruto de las acciones de marketing, sociales o de información, y se pueden medir los logros alcanzados con diferentes criterios como son:

- Número de ventas.
- Visitas a sitios electrónicos.
- Número de *clicks* para realizar la compra.
- Post de los usuarios.
- Facilidad de acceso a contenidos.
- Tweets (menciones), Retweets, favoritos, pines, shares o contenido compartido.
- Revisiones o *reviews* de los productos hechas por los usuarios.
- Fotos, vídeos y demás material multimedia que otorgue visibilidad a una marca. Comentarios y referencias en los foros o comunidades de usuarios.
- Comentarios, *likes* o me gusta.
- Enlaces a contenidos de la marca.
- Publicaciones de personas influyentes de cada comunidad o *influencers*.
- La viralización externa del contenido propio, en definitiva, el tradicional boca a boca.
- Confiabilidad entre otros más.

Es así como los canales digitales son vitales en la actualidad, pues permiten la difusión instantánea y masiva, favoreciendo la comunicación gráfica a través de la viralización y visualización de contenidos, además de fortalecer la identidad de marca, la cual es fundamental para el reconocimiento y lealtad hacia esta por parte de los consumidores en redes sociales e internet.

⁵ El target es grupo de personas al que deben ir enfocados todos los esfuerzos de marketing para atraerlos a nuestra marca. Es decir, es toda aquella persona que puede llegar a interesarle lo que vendemos. (Ramírez, 2021)

No hay duda en cuanto a la importancia social y comercial que ha aportado el diseño tradicional, sin embargo, el empleo de plataformas y aplicaciones han abierto nuevas puertas a la comunicación gráfica digital y a su vez plantea nuevos desafíos; hay que considerar la elección de la red pues cada una de ellas tiene un público objetivo específico, por ejemplo: Twitter es una red que cuenta con 330 millones de usuarios, la gran mayoría de quienes la emplean son considerados líderes de opinión, su poder adquisitivo es alto y es en mercadotecnia muy empleado para hacer reseñas de productos y/o servicios. Por su parte Instagram en México es empleado en su mayoría por jóvenes de entre 18 y 34 años (67%), dato publicado por Statista Research Department (2023), ofreciendo casi 60 veces más interacción por seguidor que Facebook y 150 que Twitter. 80% de los usuarios de Instagram siguen por lo menos, a una empresa, las marcas en Instagram tienen 58 veces más participación que en otras redes sociales. El 92% de usuarios de Instagram considera más confiable el contenido generado por el usuario, el 36% de los usuarios de Instagram encuestados en Estados Unidos afirma que les encanta comprar y lo consideran una afición. El 59% ha usado Instagram para descubrir una marca o comprar un producto y a nivel global, hoy cuenta con 700 millones de usuarios activos mensuales (cocktailmarketing, 2023). El comportamiento de los consumidores es el que indica, por tanto, cuál es camino que el diseño gráfico debe seguir, pues con base en ello es que las experiencias de usuario resulten agradables y por ende con éxito para todo tipo de empresas.

En el devenir del día a día, el diseño gráfico es demandado cada vez más por parte de la sociedad para una presencia de marca más arraigada, incrementar ventas, provocar lealtad a la propia marca y al producto o servicio, aunado a que sus costos son sumamente más baratos a través de los canales digitales respecto a los canales tradicionales, entre las ventajas con las que cuentan los canales digitales tenemos:

- Presencia las 24 hrs. al día los 365 días del año.
- Facilita y mejora la relación con los usuarios.
- Las estrategias digitales son efectivas, económicas y su adaptación al medio es muy sencilla.
- No influye el número de colores en el resultado final, por lo que la realización de mensajes digitales es muy barata.
- En muchas ocasiones se pueden realizar videos o animaciones con equipo de producción muy barato.
- El alcance es inmediato y llega a prácticamente a todo el mundo.
- Permiten que un mayor número de receptores accedan a la información.
- En el tema ecológico es bastante amigable con el medio ambiente.

Los canales digitales han sido conformados para visualizar lo que es realmente relevante para los usuarios a través de algoritmos, por lo tanto, la información entre más importante sea, su presencia en el canal será más prolongada. A este respecto sostiene Mizraim Romero (2019, parr.14–25) «el impacto de una pieza en redes se determina por factores como llamatividad, cantidad de información y sobre todo si la pieza realmente llega al público objetivo», sin embargo, ¿cuál es la durabilidad de un mensaje a través de las diversas redes sociales? (ver tabla 1).

Tabla 1. Duración de publicaciones en redes sociales.

Canal digital	Durabilidad	Reacciones	Vigencia
Facebook	2.5 hrs. a partir de la publicación.	75% de su cantidad máxima de impresiones.	5 horas la publicación habrá perdido vigencia, a menos que haya logrado adquirir relevancia o haya comenzado a viralizarse en ese poco tiempo.

Canal digital	Durabilidad	Reacciones	Vigencia
Instagram	21 hrs. considerando que es de relevancia.	50% de sus interacciones en las primeras 6 horas.	Siendo que Instagram ahora es parte de la familia de Facebook, el funcionamiento del algoritmo es muy similar.
Twitter	18 minutos.	Sí se desea resaltar en esta red social es necesario hacer publicaciones constantemente.	los Tweets aparecen en orden cronológico y las nuevas actualizaciones van desplazando a las anteriores rápidamente.
Pinterest	Hasta 4 meses.	los pines en Pinterest pueden ser repineados y cada vez que esto sucede es como si se reiniciara su vigencia.	Dependerá de su relevancia, por lo que es importante saber a quién te diriges y cuáles son sus verdaderos intereses.

Fuente: Elaboración propia basada en Romero (2019).

Con la finalidad de prolongar la permanencia de una publicación, es importante considerar su relevancia, sabiendo a quién se dirige ese mensaje y conocer cuáles son los verdaderos intereses, es así como una publicación atraerá más vistas entre más interacciones tenga, además de publicar constantemente en la red a la que se pertenece, pero sobre todo tratando de ser innovador y relevante con el grupo target, y aquí entran en juego las aportaciones del diseño gráfico, fortaleciendo el proceso de comunicación desde el inicio hasta el proceso final (que muchas veces es la adquisición de un producto o servicio).

Los mayores consumidores de comercio electrónico en la actualidad son los *Millenials* y los *Centennials*, se trata de consumidores informados y desde luego, saben muy bien lo que buscan y dónde pueden encontrarlo. Jonathan Liege (2017, parr. 6-17) lo resume de la siguiente manera:

- Se trata de consumidores muy informados, que saben lo que quieren y cómo y dónde buscarlo.
- Atienden a mensajes más visuales y están acostumbrados a la comunicación multimedia, con el vídeo a la cabeza. [...] El valor de la imagen cobra fuerza como elemento principal de comunicación.
- reflejan un gusto por lo auténtico y tienden a informarse online para comprar offline.
- Son menos propensos a guardar fidelidad a una marca concreta.
- No sienten admiración por las *celebrities* tradicionales, sino que son altamente influenciados por los líderes de opinión en las redes sociales.
- Son un target al que hay que seducir mediante la asociación de valores a una marca.
- Son consumidores exigentes, escéptico y duro, que no se siente cómodo recibiendo mensajes publicitarios directos.
- Su filosofía *gamer* les hace enfrentarse a la vida como una superación continua de niveles.
- No valoran tanto la acumulación de dinero como el hecho de tener experiencias vitales enriquecedoras. Su vida gira en torno a hacer cosas para después contarlas, y encuentran gran satisfacción no sólo en las vivencias en sí, sino en el hecho de compartirlas en redes sociales.
- Son usuarios que han desarrollado un comportamiento multi-pantalla. Esto implica que su atención es muy breve y todo lo que exceda de ocho segundos será un mensaje demasiado largo como para mantener su atención.
- No sólo son receptores de contenido, sino además son creadores.

Es en este sentido que, a pesar de ser muy cercanos en generación y con ciertas similitudes en sus preferencias, en *Centennials*, la gene-

ración que no conoció el mundo sin internet aclara las diferencias Irene Cruz Expósito (2018):

Los ‘*Centennials*’ siguen un patrón de comportamiento distinto al de los ‘*Millenials*’. [...] los menores de edad de hoy en día prefieren invertir su dinero en productos en lugar de experiencias, al contrario que la generación Y. A los Z les gusta poseer y comprar y, además, cuando lo hacen prefieren la vía *online*. [...] Sin embargo, los ‘*Centennials*’ no se conforman con cualquier tienda *online*, sino que suelen decantarse por aquellas que también cuentan con un local físico.

Estos jóvenes realizan la mayoría de sus compras a través de sus *smartphones* y, los que se inclinan por acercarse a la tienda, antes de comprar suelen haber interactuado con la marca a través de las redes sociales. Además, la generación Z, más que cualquier otra generación anterior, confía en las reseñas (recomendaciones) de otros consumidores. «El 95% de los ‘*Centennials*’ lee reseñas *online* mientras está de compras y la mitad no comprarán el producto si no encuentran suficientes comentarios sobre este». (párr. 5-7)

Finalmente, a este respecto la agencia *Publicis*⁶ en Cruz Expósito (2018), afirma que la atención de los *Centennials* ha reducido drásticamente su tiempo de atención a 8 segundos en los mensajes. Por su parte los *Millenials* atienden alrededor de 12 segundos.

Para llegar a la ‘generación Z’ hay que comunicarse como hacen ellos. El truco está en enviar mensajes cortos, fáciles de entender y de digerir. Con los ‘*Centennials*’ usando un lenguaje visual más intuitivo que las ge-

⁶ Publicis es una agencia creativa global con más de 13.000 empleados en 84 países. Fundada en 1993, cuenta con más de 2,000 empleados en los Estados Unidos y Canadá con oficinas principales en Nueva York, Seattle, Toronto y Montreal.

neraciones anteriores (por ejemplo, *emoticons*), es importante recurrir a las imágenes para comunicar.

Metodología

Para validar el comportamiento y la forma en que estas generaciones se relacionan con la información, su consumo en redes sociales y el diseño de dicho contenido (formato, elementos e información), esta investigación tuvo un carácter descriptivo de campo trabajando con datos cuantitativos y cualitativos.

El usuario que fue analizado tuvo una edad comprendida entre 15 años y 35 años, dichas edades representan a las generaciones Millennial y Centennial. El género con el que se identificaba el usuario fue indistinto para este estudio, así como su lugar de residencia, sin embargo, radica en México. El tamaño de la muestra comprendió a 192 usuarios.

Como herramienta de recopilación de los datos, se utilizó una encuesta, compuesta de 16 reactivos; las primeras tres preguntas abordaron recabar información como edad, género con el que se identificaban y lugar de residencia. Los 13 reactivos restantes abordaron lo siguiente: la red social que más utilizaban, el tipo de contenido qué más consumían, el formato en que preferían consumir dicho contenido, los elementos que conforman dicho contenido y cómo lo jerarquizan en un grado de preferencia, si son influenciados o no por el contenido que consumen para tomar decisiones de compra y el tipo de medios de comunicación para realizar dicha compra.

Resultados

Con base en lo planteado anteriormente, se hizo la recopilación de datos arrojados por la encuesta implementada al usuario de este estudio, en donde el 41.1% de los encuestados comprenden una edad entre 20 y 23 años, el 22.9% tiene una edad de 29 años a 34 años, seguida por un 17.2% con un rango entre 24 años a 28 años, un 15.1% dice tener una

edad entre 16 años a 19 años y el porcentaje restante 35 años o más. Con respecto al género, el 68.8% de los encuestados señaló identificarse con el género femenino, un 25.5% con el masculino, un 5.2% con el género no binario y el porcentaje restante con género fluido o transgénero. En cuanto a su lugar de residencia, el 32.3% dice radicar en Jalisco, un 22.4% en el Estado de México, seguido por un 13.5% en Zacatecas, el 12.5% en Nuevo León, un 12% en Ciudad de México, en los porcentajes restantes predominan Puebla y Sonora.

Sobre la red social que utilizan más, el 39.1% de los encuestados dice usar más Instagram, dos segmentos de un 26.6% se identifica TikTok y Facebook, por último, con un 7.8% señalan usar Twitter (Figura 1, gráfica izquierda).

El contenido que les gusta consumir más evidencia que el 43.2% de los encuestados señala consumir contenido relacionado con cine, series y música, un 14,6% siendo el segundo segmento más grande, señaló que le gusta consumir contenido relacionado con moda y belleza, para el porcentaje restante predominan temáticas relacionadas con salud mental, recetas de cocina, fitness, tecnología y mascotas (Figura 1, gráfica derecha).

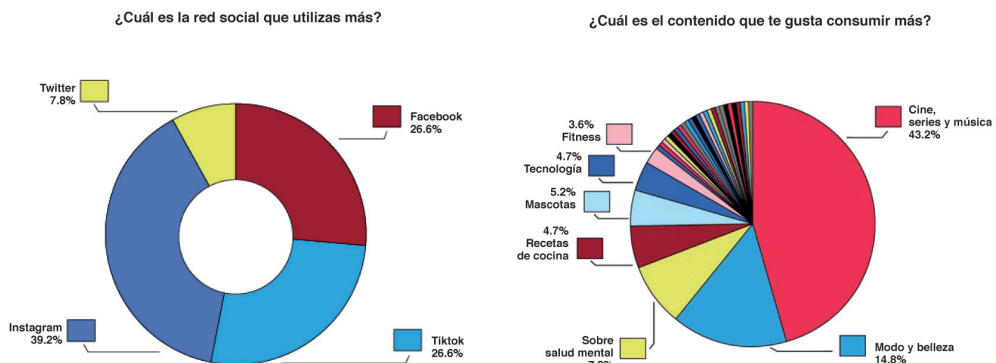


Figura 1. La gráfica izquierda Expresa la red social más utilizada y la derecha el contenido que les gusta consumir más. Fuente: Elaboración propia.

Al preguntarles el *tipo de formato en que prefieren este tipo de contenido*, el 78.6% dijo que consume el contenido a través de *reels* o videos, un 17.2% señaló que lo hace a través de *post* y el 4.2% restante a través de carrusel de imágenes.

Se les pidió que indicaran los *elementos más importantes para ellos en un reel o video*, señalando de 1 a 5 el grado de importancia, a lo cual los encuestados señalaron que la forma en que se comparte la información es el elemento más importante para ellos en este tipo de soporte, en un segundo lugar de importancia la transición, en tercer lugar, la música de fondo, en un cuarto lugar el filtro de video que se usa y por último que la información la transmite alguien famoso.

Con la misma escala de Likert para conocer los *elementos más importantes para ellos en un post*, los usuarios dijeron que la imagen y la fotografía es el elemento más importante, en segundo lugar, se encuentra el tipo de letra, en tercer lugar, se observa la paleta de color, el orden de la información es el cuarto elemento más importante y, por último, los usuarios señalaron al orden en que se presenta la información en el post.

También con un grado de importancia del 1 al 5, sobre los *elementos más importantes para ellos en un carrusel de imágenes*, indican en primer lugar que haya relación entre los post que conforman el carrusel, el segundo elemento más importante resultó ser las imágenes o fotografías, en tercer lugar, encontramos a la paleta de color, el cuarto elemento más importante resultó ser si tenía ilustraciones y por último los usuarios señalaron a la tipografía.

Con respecto a si *han comprado algo bajo la influencia de lo que vieron en la red social que consumen con frecuencia*, 69.8% respondió que sí ha comprado algo bajo la influencia de lo que vio en la red social que consume más, el 30.2% señaló que no ha comprado nada bajo esta premisa (Figura 2, gráfica izquierda).

A quienes respondieron <<sí>>, se les preguntó cuál fue *el argumento que les motivó a realizar esa compra* y el 44.2% de los encuestados señaló

a la funcionalidad del producto, el 29.7% dijo que era algo que deseaba antes de haberlo visto en redes sociales, un 20.3% indicó que alguien que sigue lo había recomendado, por último, el 5.8% restante señaló que por el precio hizo la compra (Figura 2, gráfica derecha).

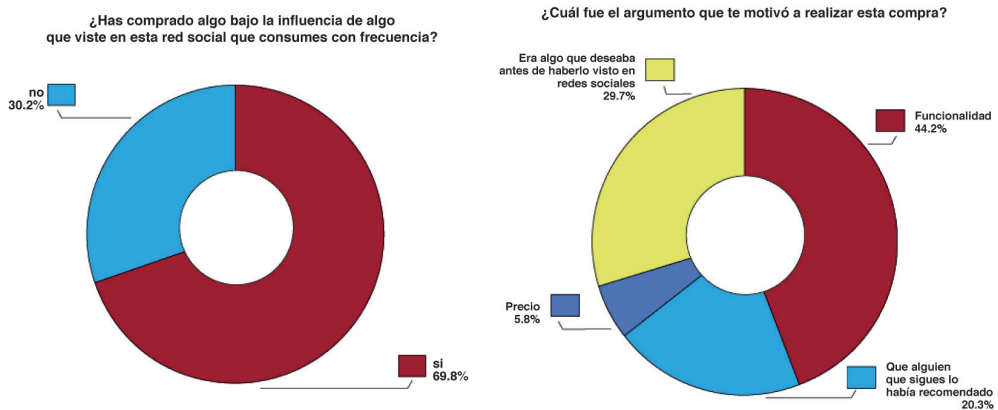


Figura 2. En la gráfica izquierda se presenta si han comprado bajo la influencia de lo visto en una red social y en la gráfica derecha lo que les motivó a hacer esa compra.
Fuente: Elaboración propia.

A quienes respondieron «no», se les preguntó *qué es lo más común que utilizan para contactarse con una marca o figura pública* y el 50% de los usuarios señaló que lo hace a través de inbox de Instagram, un 15.1% se comunica a través de la página web, un 13,5% lo gestiona a través de un número de WhatsApp en caso de haberlo, en los porcentajes restantes se encuentra a través de inbox de Facebook Messenger, correo electrónico y a través de mensaje por Twitter. Y a ellos mismos se les preguntó sobre *qué les motiva a elegir la forma de contacto que seleccionaron en el apartado anterior*, a lo que el 57.8% de los usuarios señalaron que los motiva el hecho de que es más rápido obtener una respuesta, 16.1% de los encuestados dijo que no requiere mucho esfuerzo de su parte, por otro lado, un 15.1% señaló que prefiere contactarse por ese medio

porque no sabe si terminará adquiriendo ese producto, los porcentajes restantes están relacionados con sentir incomodidad al interactuar con otras personas (Figura 3, gráfica izquierda).

A partir de esta pregunta, a todos se les cuestionó sobre el *tiempo que consideran razonable para recibir una respuesta cuando contactan con una cuenta a través de inbox*, a lo que un 53.1% señaló que el tiempo de respuesta que considera razonable oscila entre 20 y 40 minutos, por otro lado, el 34.4% señaló que podría esperar entre 40 minutos y 60 minutos, el 12.5% restante señaló que esperararía menos de 20 minutos (Figura 3, gráfica derecha).

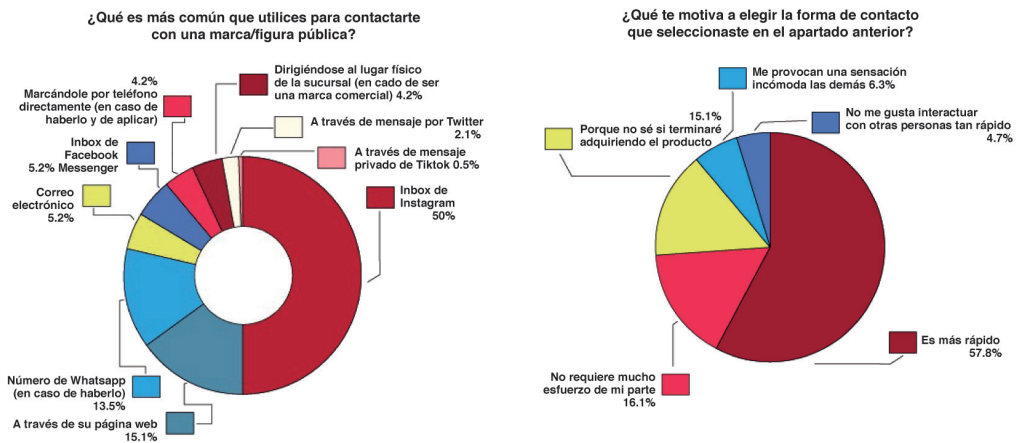


Figura 3. La gráfica de la izquierda presenta lo que usan comúnmente para contactar a una marca o figura pública y la gráfica de la derecha lo que les motiva a usar esa forma de contacto. Fuente: Elaboración propia.

Sobre cuán común es que busquen información sobre un nuevo lugar en redes sociales antes de recurrir a un buscados por internet como Google o Yahoo, el 46.4% de los encuestados señalaron que es muy común que busquen un lugar en redes sociales antes de recurrir a algún motor de búsqueda, el 25% dijeron que era común para ellos, el 15.6% dijo que

no era muy común ni nada probable, otro 10% indicó que era poco probable y el 2.1% restante dijo que era nada probable (Figura 4, gráfica izquierda).

Es importante saber *cuán probable es que desistan de la búsqueda de información si no la encuentran en redes sociales para pasar después a buscarla en un motor de búsquedas por internet como Google, Yahoo, entre otros*, a lo que el 31.% de los encuestados dijo que era probable que usara a las redes sociales para buscar información, otro 27.6% señaló que era muy probable, por otro lado, un 19.8% indicó que no era muy probable o ni nada probable, un 16.7% se decantó por poco probable y el 4.2% restante señaló que era nada probable (Figura 4, gráfica derecha).

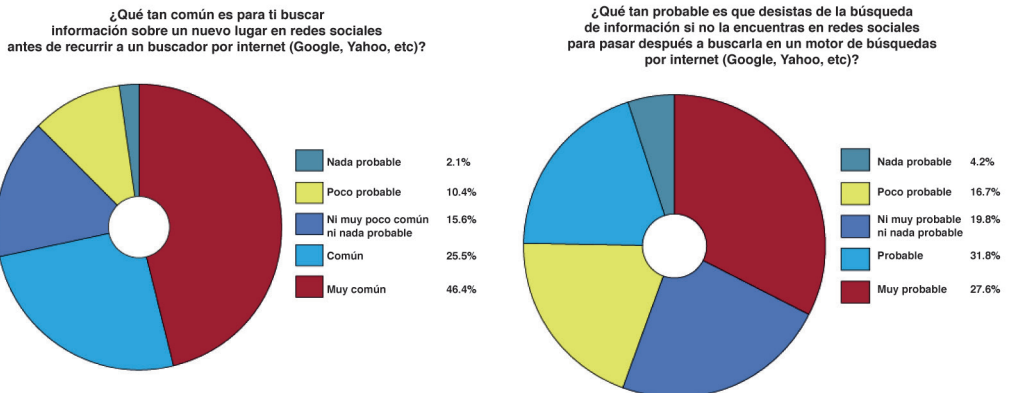


Figura 4. En la gráfica izquierda se presenta cuán común es para ellos buscar información en redes sociales en lugar de buscadores por internet y en la gráfica derecha la probabilidad de desistir en la búsqueda si no encuentran información en las redes.

Fuente: Elaboración propia.

Y finalmente, al preguntarles sobre los elementos que consideran indispensables de información que debe tener una red social para estar completa, resolvieron que el elemento más importante, rankeado así por el 77.1%

de los encuestados fue la ubicación. En segundo lugar, encontramos la descripción, en tercer lugar, el link de página web, seguido por el número de WhatsApp, en quinto lugar, se encuentra el teléfono, en sexto lugar se posiciona el link de otras redes sociales, en séptimo lugar los pronombres y en octavo lugar los emojis que complementen su personalidad o visión.

Conclusiones

Después de analizar los resultados de la encuesta, que nos da una tendencia muy interesante de las costumbres y lo que piensan los Centennials y Millenials sobre el uso de redes sociales y algunos aspectos de diseño de la información que se emplea en los *post*, *reels* o videos y carruseles, a continuación, se presentarán las conclusiones divididas por cada una de estas generaciones.

La *generación Z* o Centennialls presenta una mentalidad comprometida y abierta por causas de tipo social. Se distinguen por estar actualizados sobre sus intereses y las últimas tendencias a través de las redes sociales y dispositivos digitales. No utilizan medios tradicionales de comunicación (radio, TV, prensa).

Consumen por gusto, moda, o influencia publicitaria; en la mayoría de los casos a través de redes e internet. Son compradores recurrentes y el tiempo de decisión para ello es breve mayoritariamente. Los Centennials son muy conscientes del precio y buscan obtener el mayor valor por su dinero. Debido a la incertidumbre económica, suelen ser más conservadores en sus gastos y buscan ofertas y descuentos para ahorrar dinero.

Valoran la personalización y esperan que las empresas se adapten a sus necesidades individuales. Prefieren la experiencia de compra personalizada y buscan productos y servicios que se ajusten a sus gustos y preferencias específicos.

En cuanto al comercio electrónico, son muy afectos a ello, y entre más elaborados y vistosos, su atención es mayor si poseen colores llamativos, variedad de productos, la velocidad de descarga y de realización de la compra. A estos sitios les tienen mucha confianza e interés. Han crecido con la tecnología y se sienten cómodos comprando y haciendo transacciones en línea. También están más familiarizados con las redes sociales y las aplicaciones de compras en línea.

Los Centennials prefieren el contenido visual en las redes sociales, como imágenes y videos, en lugar de texto. También les gusta el contenido generado por los usuarios y participar en desafíos y concursos en las redes sociales.

La Generación Y o Millenialls, son una generación más independiente, muy ansiosos y les gusta el hecho de conseguir las cosas con rapidez. Procuran estar actualizados sobre los temas relevantes y de actualidad, pero menos que la generación Z, pues prefieren más las relaciones de familia y otros entretenimientos.

Participan más con los medios tradicionales además de las redes sociales e internet, sus redes favoritas son Facebook, Tweeter e Instagram. En cuanto al contenido, les atraen más las imágenes detalladas y menos información, su estancia en página de internet no es prolongada y su decisión de compra es casi inmediata; les encantan los *strorytellings*.

Utilizan las redes sociales para investigar productos antes de comprarlos. Buscan opiniones de otros usuarios, reseñas y contenido generado por los usuarios antes de tomar una decisión de compra. Esperan que las marcas estén activas en las redes sociales y se comuniquen con ellos a través de ellas. Prefieren las marcas que interactúan con ellos de manera auténtica y les brindan una experiencia personalizada.

Su consumo está enfocado a satisfacer necesidades propias y del hogar, sin embargo, las compras electrónicas les atraen. Al ser poco

tolerantes, buscan información precisa, que la compra sea rápida y accesible, por lo que el tiempo de decisión suele ser veloz.

La frecuencia para realizar compras no es tan alta, pero les satisface la compra a través de internet, pues les resulta muy cómodo y prefieren hacerlo por conveniencia. También buscan la experiencia de compra en línea personalizada y basada en datos. Están abiertos a comprar directamente a través de las redes sociales. Les gusta la idea de comprar productos sin tener que salir de la aplicación o plataforma de redes sociales que están utilizando.

Finalmente, ambas generaciones priorizan precios, ofertas, imágenes, colores, personajes de moda, poco texto.

Referencias

- AGENCIA DE GOBIERNO ELECTRÓNICO Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO. (2021, agosto 14). <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/publicaciones/modelo-atencion-ciudadania/canales-atencion-ciudadania/canal-digital#:~:text=Se%20denomina%20canal%20digital%2C%20a,los%20tr%C3%A1mites%20de%20forma%20presencial>.
- ÁVILA, H. (2022, julio 2). Multiculturalidad e interculturalidad: el papel de la educación superior para generación de competencias interculturales para el contexto organizacional. *Educación y Humanismo*, 24(43). <https://doi.org/10.17081/eduhum.24.43.4838>
- BOTIN, R. (2022). ¿Qué es el marketing de afiliados y cómo aplicar esta estrategia? <https://www.shopify.com/es/blog/que-es-el-marketing-de-afiliados-mito-vs-realidad#example1>

- CEPAL. (2002, mayo 6) Globalización y desarrollo. [http:// chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfefindmkaj/https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2724/2/S2002024__es.pdf](http://chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfefindmkaj/https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2724/2/S2002024__es.pdf)
- COCKTAILMARKETING (2023, febrero 25) Estadísticas en Instagram, Marketing digital. <https://cocktailmarketing.com.mx/estadisticas-de-instagram/>
- COSTA, J. (2014, julio 10). *Diseño de Comunicación Visual: el nuevo paradigma*. <https://revistes.uab.cat/grafica/article/view/v2-n4-costa/pdf>
- CRITEO (2022, febrero 13) Commerce media y el futuro de la publicidad. <https://www.criteo.com/es/ultimate-guide-commerce-media/>
- CRUZ, I. (2017, febrero 28). 'Centennials' la generación que no conoció el mundo sin internet. <https://www.bbva.com/es/bbva-desmontando-a-los-millennials/>
- GARCÍA, R. (2023, enero 31). *Realidad virtual, la tecnología que ya está cambiando nuestras vidas*. Zona Computer, AZ adsl zone. <https://www.adslzone.net/reportajes/tecnologia/realidad-virtual-rv/>
- HERRERO, H. (2020, octubre 30) La nueva era de la globalización digital. LinkedIn. <https://es.linkedin.com/pulse/la-nueva-era-de-globalizaci%C3%B3n-digital-helena-herrero>
- INBOUNCYCLE (2022, mayo 11). *¿Qué es un influencer? Significado y uso en tu estrategia de marketing*. <https://www.inboundcycle.com/diccionario-marketing-online/que-es-un-influencer>
- KANLLI, J. (2017, junio 22). Generación Z, cómo hacer marketing para el consumidor del futuro. *El blog de Kanlli. Innovación y nuevas ideas*. <https://www.kanlli.com/estrategia-marketing-digital/generacion-z-marketing-consumidor-futuro/>

- LEYVA, I. (2023, febrero 10). Qué son los anti-influencers, la honesta tendencia que amenaza a las grandes marcas. <https://es-us.finanzas.yahoo.com/noticias/que-son-los-anti-influencers-la-honesta-tendencia-que-amenaza-a-las-grandes-marcas-145648527.html>
- MICROSOFT (2023, enero 13) ¿Qué es la realidad aumentada o AR? Dynamics 365. Recuperado el 31 de enero de 2023 de <https://dynamics.microsoft.com/es-es/mixed-reality/guides/what-is-augmented-reality-ar/>
- PEÑALOZA, J. B. (2013). El diseño gráfico: ¿contribución al consumismo? *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, (14), 29-40.
- PIES EN EL MAPA (2023, enero 19) *Pies en la tierra. Número de personas por generación en el mundo*. <https://piesenelmapa.com/numero-de-personas-por-generacion/>
- RAMÍREZ, V. (2021, diciembre 3) *Qué es el target: cómo definirlo en 4 sencillos pasos. Marketing 4 ecommerce*. <https://marketing4ecommerce.net/que-es-el-target/>
- ROMERO, M. (2019, noviembre 5). *la verdadera duración de tus publicaciones en redes sociales*. <https://www.myownboss.com.mx/la-verdadera-duracion-de-tus-publicaciones-en-redes-sociales/>
- SANTA BIBLIA. (1957). The Grolier Society. New York.
- SCHAWAB, K. (2017). *La cuarta revolución industrial*. Penguin random house: México.
- SISTEMAS (2021, diciembre 02) *Definición de virtual*. <https://sistemas.com/virtual.php>
- TAPIA, A. (2020, enero 23). *Hacia una definición del diseño gráfico*. Universidad autónoma de Ciudad Juárez, México. <http://www3.uacj.mx/IADA/DD/LDG/Documents/LECTURAS%202014/Lectura%20del%20Mes%20-%20Enero2014%20-%20Definicion%20de%20Diseno.pdf>

La transmedialidad y otros factores de éxito en la difusión de contenidos de ilustración. Casos de estudio: Vania Bachur, Edkkar y Raúl Treviño.

Cynthia Natalie Cano Medina

Leonardo Mora Lomelí

Aurea Santoyo Mercado

Introducción

Este capítulo pretende demostrar el valor de diversos factores a considerar dentro de proyectos de ilustración que impulsan su éxito en la actualidad, para lo cual se analizaron tres casos de ilustradores, cada uno con un estilo completamente diferente del otro y que logran llegar a su público de manera efectiva. Como parte de este análisis se vislumbran seis factores dentro de sus contenidos, el primero de ellos es la difusión de contenidos en redes como acercamiento inicial para involucrar a su mercado, en el cual se aborda el uso de las redes sociodigitales como parte fundamental de sus estrategias.

En segundo lugar, la apropiación de contenidos por parte de los usuarios así como el contenido generado por los mismos, en donde los ilustradores promueven no solo la difusión de sus contenidos, sino también por medio de dinámicas inspiran a sus seguidores a crear sus propios contenidos.

El tercer y cuarto factor son la propagabilidad de los contenidos y la transmedialidad, los cuales recopilaron las características para que un contenido sea propagable en el ambiente transmedia, que según Jenkins (2013), son relevancia, originalidad, emocionalidad, diseño atractivo y facilidad para compartir.

Por último, se analizó la retroalimentación y el compromiso generado por parte de las audiencias y cómo estas al recibir la información se apropian de la misma y fomentan tanto cambios como la propagación de estos al punto de generar clubes de fans y comunidades.

Derivado de ello, este análisis pretende ser una referencia para ayudar al entendimiento tanto guías como estrategias en la difusión de contenidos de ilustración dentro de los medios digitales, debido a que su importancia se ha incrementado en los últimos años gracias a la constante evolución de la tecnología que ayuda de manera fundamental tanto a la creación como a la difusión de los mismos.

Ilustradores en la web

La ilustración es el arte de crear imágenes y dibujos para comunicar una idea o contar una historia. Es comúnmente utilizada en libros, revistas, publicidad, diseño gráfico, cómics, animación y otros medios visuales como un elemento medular en su composición, puesto que es una forma poderosa de comunicación visual que puede transmitir una gran cantidad de información y emociones. A su vez, los ilustradores se valen de diferentes herramientas para crear imágenes y dotarlas de un mayor atractivo y significado para su audiencia. Dependiendo del

tipo de contenido y atributos a transmitir, la ilustración que se ejecute empleará los recursos y herramientas más pertinentes para cada caso.

De entre ese universo de recursos de los cuales se puede valer el ilustrador para fundamentar su trabajo, uno de los más importantes es la investigación sobre su propio oficio o búsqueda de nuevas formas de potenciar y proyectar su trabajo, ya que «en este contexto es, en parte, recopilar de forma clara la información sobre el tema» (Male, 2018, p. 36), lo que deriva de la exploración del contexto y el público ante el que se aplicará dicho proyecto, enriqueciendo el proceso comunicacional

Derivado de la investigación realizada sobre el medio, su competencia y plataformas, es como el diseñador/ilustrador elegirá las herramientas de ejecución para el proyecto asignado o elegido, se entiende por ello, los materiales externos que abarcan desde sustratos de arte hasta software especializado. En el caso específico de la ilustración digital, se encuentra una gran variedad de software de diseño, dibujo e ilustración, ya sean de paga o gratuitos, los cuales son esenciales para llevar a cabo la creación de las imágenes, en conjunto con una amplia gama de dispositivos o *hardware* especializado, como las llamadas *tabletas digitalizadoras* y diversos periféricos que facilitan el trabajo de la ilustración. Esto, aunado a la guía y entendimiento que otorga la investigación previa, permite integrar tanto los resultados de la misma como la habilidad proyectual del ilustrador, incrementando la calidad en las imágenes resultantes, vistas desde un proceso de comunicación visual.

Por lo anterior, se puede anticipar que el dominar tanto las herramientas de ejecución como las de la investigación otorgan una mayor probabilidad de éxito al proyecto. De esta manera, el perfil profesional de los ilustradores se enriquece, habilitándoles para trabajar con mayor solvencia incluso de manera independiente o como parte de un equipo de diseño creativo en una empresa, debido a que son capaces de lograr mensajes no solo con calidad visual sino también comunicativa.

Adicionalmente a esta sinergia entre investigación y proyección gráfica, se ha de considerar un tercer factor de éxito para los profesionales de la ilustración: el potencial que brindan las actuales redes y plataformas sociodigitales a través de internet. Dicho de otro modo, hoy en día las y los ilustradores pueden valerse de innumerables recursos provenientes de la web, para publicar y promocionar su trabajo en múltiples plataformas, sin limitantes geográficas o temporales, como los espacios de difusión que ofrecen empresas como Behance, Instagram, Dribbble, Artstation y Pinterest, entre otras.

Las anteriores pueden generar de enormes beneficios al ilustrador si este tiene una estrategia de difusión adecuada, tales como el incremento de proyección y visibilidad de su trabajo en redes, hasta la creación de una red con otros artistas, clientes potenciales y seguidores, lo que les permite crear una comunidad en línea de personas que comparten su interés por la ilustración, detonando a su vez casos de éxito como los que se estudiarán a continuación. Se enlistan tres referencias que se han considerado relevantes para entender este fenómeno: Vania Bachur, Edgar Bonilla –alias Edkkar– y Raúl Treviño, destacados ilustradores que combinan con tino su talento como ilustradores con una adecuada estrategia de difusión y comunicación en redes.

Caso 1: Vania Bachur

El primero de estos tres casos es Vania Bachur, diseñadora gráfica e ilustradora mexicana, creadora del personaje Suupergirl –que en sí, es una representación de su alter ego–; ella misma describe su estilo como kawaii (palabra de origen japonés que significa lindo o adorable), y que la ha llevado a diferenciarse entre otros ilustradores, ya que le ha permitido crear una identidad propia, crear contenido y colaborar con marcas como Disney Pixar, Cartoon Network, Apple, Wacom, Volkswagen, AT&T, Vans y Nickelodeon.

Bachur trabaja como Directora de Arte en la *startup* de videojuegos y apps *Tapptime.com*, además de ser colaboradora de *Something Studio*. Aunado a ello, posee su propia marca independiente, la cual ha crecido exponencialmente en los últimos años, y le ha permitido promover y comercializar sus propios libros, línea de ropa, lentes, accesorios y productos de papelería.

Conviene advertir que, a pesar de que el estilo *kawaii* es una expresión artística y cultural que se originó en Japón y que se caracteriza por su ternura, simplicidad y estética infantil, su público y seguidores no son solamente infantes, sino que por sus características, ha alcanzado amplios niveles de popularidad en redes y grupos con distintos rangos de edad (Ver figura 1).



Figura 1. Muestra del estilo *kawaii* de Vania Bachur y su aplicación en productos.
Fuente: Bachur 2023a, 2023b y 2023c

Caso 2: Edgar Bonilla, *Edkkar*

Por lo que se refiere al segundo caso de estudio, Edgar Bonilla mejor conocido como *Edkkar*, diseñador gráfico, artista visual e ilustrador mexicano con sede en Querétaro, él ha trabajado en diversos proyectos de cómics. Su especialidad es la creación de viñetas y tiras cómicas, con las cuales ha ganado destacados concursos de cómic (como *SecuenciARTE* que es una propuesta de *Pixelart*, plataforma que promueve la creación

y difusión de contenidos y narrativas gráficas en Latinoamérica). Paralelamente, forma parte del Colectivo Mexicano de Autores Gráficos (COMAG), con quienes ha presentado su trabajo a lo largo de diversas ferias y exposiciones.

Es así como Edkkar se ha dado a conocer dentro del mundo de la ilustración, además de que su contenido es amplio y toca temas contemporáneos, que van desde la vida cotidiana hasta contenido basado en la ficción. Otra característica de Edkkar es que, al igual que Vania Bachur, antes reseñada, ha creado un personaje propio: el *Hombre Delfin*, el cual le ha dado una mayor proyección. A diferencia de Bachur, este personaje no es autorreferencial.

Con respecto a su audiencia, por el contenido y los temas que toca en sus viñetas y tiras cómicas, se puede inferir que va dirigido a jóvenes adultos, ya que combina recuerdos de la infancia (como experiencias vividas en clase) con sátiras sobre política, literatura e incluso religión. Su humor satírico no se considera ofensivo, por lo que incluso podría considerarse apto para adolescentes (Ver figura 2).



Figura 2. Muestra del estilo y algunos productos de Edkkar.
Fuente: Edkkar 2023, 2022a y 2022b

Caso 3: Raúl Treviño

Finalmente, el tercer caso de estudio: Raúl Treviño, quien es un ilustrador mexicano con sede en Japón, el cual ha sido galardonado en varias

ocasiones en España y México, además de trabajar como colorista para grandes editoriales estadounidenses como Marvel, DC, Dark Horse, EA Entertainment y empresas francesas tales como Glénat y Les Humanoïdes Associés.

También ha sido galardonado en los premios Butze-Vargas a mejor escritor y novela gráfica por sus publicaciones previas –alrededor de once historietas en diferentes plataformas–, a la par de haber ganado una gran proyección con su canal en YouTube *@TrevinoArt* en donde expone sus vivencias como artista dando consejos y recomendaciones a aquellos que comparten esta labor, al mismo tiempo que documenta parte de sus procesos creativos.

Como se mencionó, parte de su formación demuestra que su contenido está inspirado en los comics americanos y el manga utilizando humor negro dentro de sus historias, así como experiencias personales, dando pie a la reflexión. Por lo anterior, podemos anticipar que la mayoría de su producción está dirigida a adolescentes y adultos jóvenes (Ver Figura 3).

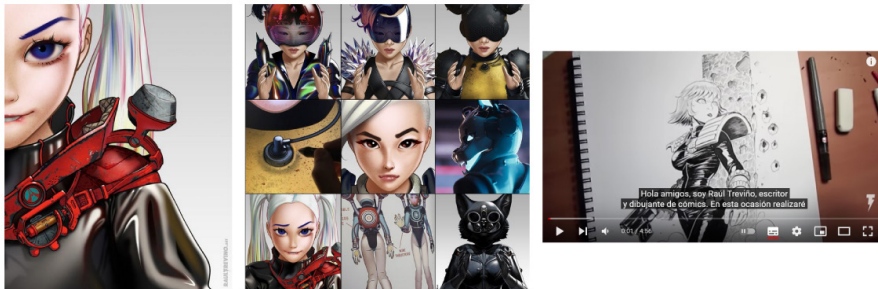


Figura 3. Muestra del estilo y video de Raúl Treviño.
Fuente: Treviño 2022a, 2022b y Treviño, 2015, 0 min, 01 seg.

Análisis de casos

Conforme al análisis de los casos, cabe mencionar que la selección de estos se hizo conforme a la capacidad de los mismos de generar contenido que se diversifique en distintas plataformas, al mismo tiempo

que se generan universos que llevan a sus usuarios a involucrarse en diferentes sentidos con sus proyectos cumpliendo así con las características de contenido transmedia. Así que se examinaron algunas de las estrategias que utilizan los ilustradores ya mencionados para desarrollar sus carreras y destacarse en la industria.

Por lo tanto, se analizó cómo estos profesionales han utilizado su creatividad, su habilidad técnica y su capacidad para conectar con el público para desarrollar proyectos exitosos y lograr un impacto positivo en su campo. Los anteriores corresponden a los cuatro factores del fenómeno general, que son:

1. La difusión de contenidos en redes como primer paso para involucrar a su mercado.
2. La creación de contenidos por parte del usuario
3. La propagabilidad de contenidos y transmedia
4. Retroalimentación y compromiso de la audiencia (Engagement y feedback)

En general, se exploró cómo el uso de las redes sociales, la publicación de libros, la colaboración con marcas y empresas entre otras, han sido estrategias efectivas para los ilustradores para darse a conocer, llegar a un público más amplio, y lograr el éxito en su carrera.

Primer factor: La difusión de contenidos en redes como primer paso para involucrar a su mercado

Tras revisar el perfil de Bachur, Bonilla y Treviño, salta a la vista que una constante en su perfil profesional y posterior éxito en el gremio, ha sido que los tres enfocan su estrategia en la difusión y promoción de su trabajo a través de distintas redes sociodigitales y plataformas en internet, generando proactivamente contenidos para ellas.

En este punto resulta necesario definir a qué nos referimos con *difusión de contenidos*. Esta expresión hace referencia al proceso de compartir información, conocimiento, ideas o entretenimiento con una audiencia específica a través de diferentes plataformas, tales como blogs, redes sociales, sitios web, medios de comunicación tradicionales, entre otros.

Hablar de difusión de contenidos implica a su vez considerar un cambio de paradigma, en el cual los antes llamados *medios de comunicación* mutan a *medios de difusión*; como afirma Herrera (2012):

En la actualidad no se habla de medios de comunicación, sino de medios de difusión, pasando así de un esquema tradicional a un proceso interactivo, cambiante y dinámico. Es decir, ya los medios de difusión involucran tanto los medios tradicionales como los espacios virtuales, dentro de los cuales destacan las redes sociales y los diversos mecanismos de interacción con grupos de personas con el apoyo de la tecnología (blogs, wikis, etc). (p. 122)

En la presente investigación, el enfoque que se empleará será el dirigido a la difusión de contenidos en redes sociales, mismo que hace referencia al proceso de compartir información, conocimiento, ideas o entretenimiento a través de diferentes plataformas de redes sociodigitales, como actualmente conocemos a marcas como Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn, entre otras.

Estas plataformas permiten a los usuarios crear una red de contactos, ya sea de amigos, familiares, compañeros de trabajo o personas con intereses comunes, con quienes pueden interactuar a través de herramientas como la mensajería, publicaciones, comentarios e intercambio de contenido multimedia. En el caso de los ilustradores, las redes sociales se configuran como una herramienta valiosa para la exhibición y promoción de piezas ilustradas finales, experiencias sobre el proceso de creación y material complementario, que les permite conectarse con

su audiencia, crear una comunidad en línea y compartir información de manera efectiva.

Al respecto del punto anterior, conectar con la audiencia, Jenkins et al. (2013) mencionan la necesidad de crear contenido propagable o considerar esta característica al momento de pretender difundir contenido, ya que en lo que a propagabilidad se refiere a:

los recursos técnicos que permiten la circulación de cierto tipo de contenido en vez de otro, las estructuras económicas que apoyan o limitan esa circulación, los atributos de un texto mediático que podrían captar la atención de una comunidad y las redes sociales que vinculan a las personas a través de intercambio de bytes significativos. (Jenkins et al., 2013, p. 34)

Lo último, hace referencia a que el éxito de la difusión de un contenido no solo tiene que ver con la inversión económica para su promoción, sino con la colaboración del público por quienes recibe una valoración social, la cual, incita a la participación activa y al compromiso por parte de la audiencia.

Segundo nivel de acercamiento: Contenido generado por el usuario o CGU

La creación de contenido es un proceso que involucra la producción de materiales únicos y valiosos que sean relevantes para el público objetivo y que se ajusten a los objetivos de marca. En la actualidad es tan relevante este proceso, que la creación de contenido se ha convertido en un caso de estudio para la mercadotecnia:

El marketing de contenidos es un enfoque de marketing, que consiste en crear, seleccionar, distribuir y amplificar el contenido interesante, relevante y útil para un grupo determinado de público con

el fin de generar conversiones en torno a él. Se considera también una nueva forma de periodismo de marca o publicación de marca que sirve para desarrollar conexiones más estrechas entre marcas y consumidores. (Kotler, Kartajaya y Setiawan, 2018, p. 189)

Así mismo, mencionan Kotler, Kartajaya y Setiawan (2018, p. 24) que «Los círculos sociales se han convertido en la principal fuente de influencia, desbancando a la comunicación externa del marketing e incluso a las preferencias personales», lo cual indica que la idea que el consumidor se forme a partir del contenido que le sea compartido, influirá también en su círculo social cercano para acercarse al mismo y fortalecer su pertenencia a él.

Por ello, es importante considerar que una forma de generar estas conexiones en comunidad es mediante el uso de las redes sociales, ya que estas han dado un espacio en donde albergar contenidos generados por los mismos usuarios, además que suelen ser mayormente valorados, creíbles, e incluso atractivos. Precisamente Kotler et al. (2018, p.191) señalan que «El atractivo del contenido de las redes sociales reside en su carácter voluntario y en la posibilidad de acceder a él ‘a demanda’ lo que significa que es el propio consumidor el que decide cuándo y dónde» consumir contenidos, lo que permite tener mayor interacción con los usuarios ya que «el objetivo es convertirse en sus propios medios de comunicación y dejar de lado los medios de comunicación tradicionales» (Kotler, 2018).

Es evidente que el rol del consumidor ha cambiado y ahora forma parte importante en el proceso de difusión de contenidos, por lo que la generación de contenidos para una marca debe considerar directamente que estos sean variados, afines a los valores e intereses de la persona, y a su vez relevantes para la audiencia, debido a que conforme han evolucionado las formas de comunicación, así lo han hecho los

mismos usuarios, de tal forma que ha adoptado el término *Contenido Generado por el Usuario* o CGU.

Al igual que se acuñó el CGU se ha optado por considerar otro término para dirigirse a la modalidad de los usuarios, la cual es una combinación de las palabras *productor* y *consumidor*, el *prosumidor*, que en pocas palabras hace referencia a una persona que no solo consume productos o servicios, sino que también participa en la producción o creación de estos. Tanta es la relevancia de estos que, en 2006 la revista Time nombró a YOU (tú) la persona del año, la portada bien iba acompañada de la frase: *Yes, you. You control the information age. Welcome to your world* (Sí, tú. Tú controlas la era de la información. Bienvenido a tu mundo).

Como ya se ha tocado, «las dinámicas comunicativas del siglo XXI se basan cada vez más en el planteamiento de proyectos colaborativos generados en las redes y los medios sociales.» (Fernández, 2014, p. 56), es por esto que también los ilustradores han optado por generar contenido del cual el usuario quiera formar parte. De esta manera «Se procede a la construcción de un discurso colectivo desde un fructífero intercambio de ideas entre la gran masa de usuarios, en algunas ocasiones por iniciativa propia y, en otras, a partir del planteamiento de uno o más expertos.» (Fernández, 2014, p. 57) de esta manera se aprovecha el talento y el ingenio de los participantes.

Lo anterior propicia no solo a un ambiente de colaboración sino también de fidelización, ya que «favorece la circulación de ideas y la disseminación de las propuestas planteadas a lo largo de múltiples soportes y plataformas.» (Fernández, 2014, p. 57). Es así como los ilustradores también pueden utilizar diversas estrategias para involucrar a sus usuarios y fomentar la participación y el compromiso con sus proyectos.

Algunas de las estrategias identificadas incluyen:

- a. *Crear contenido interactivo*: los ilustradores pueden crear este tipo de contenido en el que los usuarios puedan participar, como encuestas, desafíos de dibujo, juegos, entre otros.
- b. *Fomentar la colaboración*: los ilustradores pueden invitar a sus seguidores a colaborar en proyectos específicos, como crear una ilustración colectiva o una historia gráfica en conjunto.
- c. *Realizar eventos en vivo*: los ilustradores pueden realizar eventos en vivo en las redes sociales o plataformas de *streaming* en los que los usuarios puedan interactuar y hacer preguntas en tiempo real, así como la creación de talleres y tutoriales.
- d. *Crear comunidad en redes sociales*: los ilustradores pueden utilizar las redes sociales para compartir su trabajo, interactuar con su audiencia y crear una comunidad en línea alrededor de su trabajo.

Todo lo anterior promueve la *intercreatividad* (término introducido por Tim Berners Lee) que fue utilizado para «definir el proceso de creación o resolución de problemas de forma conjunta a través de la red» (Fernández, 2014, p. 57) aunque este es un término utilizado más en el medio periodístico, se debería analizar las narraciones que surgen alrededor de un contenido y así identificar si lo podrían abarcar las características de este término, de hecho, bajo esta postura, se puede decir que el universo de los *fandoms*, es parte del resultado de la intercreatividad, debido a que con base en dinámicas como las mencionadas «Se procede a la construcción de un discurso colectivo desde un fructífero intercambio de ideas entre la gran masa de usuarios, en algunas ocasiones por iniciativa propia y, en otras, a partir del planteamiento de uno o más expertos.» (Fernández, 2014, p. 57).

Finalmente, es evidente que utilizando toda la información que recibe el creador por parte sus usuarios y los prosumidores, el contenido será completamente pensado en el usuario, ya que será creado de manera

original y seleccionado cuidadosamente para satisfacer las necesidades de estos.

Tercer factor: La propagabilidad de contenidos y transmedialidad

Dentro de la transmedialidad y los contenidos para la misma se debe pensar en la propagabilidad, «Los creadores de éxito son conscientes de los aspectos estratégicos y técnicos que se necesitan perfeccionar para crear contenido más propenso a la propagación» (Jenkins, et al., 2013 p. 332); si bien esto no garantiza el éxito al cien por ciento, la posibilidad de que su contenido sea difundido aumenta en gran medida. Esto se debe a que «vivimos en una época de difusión digital, donde hay una gran variedad de consideraciones técnicas y estratégicas que pueden incrementar las posibilidades de que el contenido se propague» (Jenkins, et al., 2013, p. 333), algunas de estas abarcan desde la disponibilidad hasta el flujo constante de material.

Simultáneamente a las consideraciones que se deben tomar al crear contenido, se deberán realizar también análisis de las estrategias para que este sea difundido de manera adecuada, de igual modo, la propagabilidad se refiere a la capacidad de un contenido para ser compartido y difundido a través de las redes sociales y otros medios en línea, por lo tanto involucra una serie de características.

A pesar de que la palabra propagabilidad no se encuentra en toda la literatura, esta la utilizan Jenkins et al. (2013) para explicar las características de un contenido dentro de la cultura transmedia:

La «propagabilidad» se refiere a los recursos técnicos, que permiten la circulación más cómoda de cierto tipo de contenido en vez de otro, las estructuras económicas que apoyan o limitan esta circulación, los atributos de un texto mediático que podrían captar la atención de la comunidad y las redes sociales que vinculan a las personas a través de bytes significativos. (p. 34)

Por otro lado, Gladwell (2000) describe que una de las características de este tipo de contenido es despertar un profundo compromiso con la audiencia para que esta sienta la motivación de propagarlo, es así como una de las características principales de la propagabilidad es la capacidad de reconocer la importancia de las conexiones sociales entre los usuarios, ya que «entender las motivaciones e intereses de una persona o comunidad es algo clave para crear contenido que tenga más posibilidad de propagarse» (Jenkins et al., 2013, p. 335).

Para este punto, cabe puntualizar que entre otras de las características a considerar para lograr la propagabilidad se encuentran:

- a. *La relevancia*, esto ya que el contenido debe estar en línea con los intereses y necesidades de la audiencia, porque si el contenido no es interesante para la audiencia, no será compartido.
- b. *La originalidad*, debe ofrecer algo nuevo y diferente a lo que ya existe en el mercado, además que el contenido percibido como único y original tiende a ser más propagable.
- c. *La emocionalidad*, el contenido debe evocar emociones como la alegría, la tristeza, la sorpresa o el asombro, así tendrá más probabilidades de ser compartido, es así como con este recurso generan una respuesta emocional los convierte en más memorables y, por lo tanto, tienen más posibilidades de ser propagados.
- d. *Un diseño atractivo*, en pocas palabras, debe llamar la atención del usuario, es sabido que un buen diseño puede aumentar la probabilidad de que el contenido sea compartido.
- e. *La facilidad para compartir*, este es uno de los puntos más importantes, ya que al permitir que el contenido se pueda compartir fácilmente a través de las redes sociales y otros medios en línea asegura que la experiencia de usuario sea fácil y agradable.

De ahí que cada contenido se crea de manera diferente, creando valor para diferentes tipos de audiencias, ya que las decisiones de los usuarios para compartir el contenido son una acción cotidiana, la cual considera gustos y emociones además, de que se basan en un contexto individual, puesto que este se refiere a todos los factores que influyen en cómo se recibe, se interpreta y se comparte un contenido, incluyendo la cultura, el lenguaje, el momento histórico, las tendencias sociales y políticas, entre otros; por ello, los creadores lo deben tener en cuenta y así asegurarse de que su contenido se reciba y se interprete de manera adecuada y evitar malentendidos y reacciones negativas.

La transmedialidad

Hay que mencionar que, a pesar de que la comunicación no es una habilidad meramente humana, la especie ha sido capaz de desarrollar la habilidad de la narración, incluso, como opinan algunos investigadores, como ventaja competitiva, puesto que esta los ha hecho generar comunidad, lo que deja claro que el ser humano es una especie a la que le gusta contar y escuchar historias, lo que lo convierte en *Homo fabulators* según Scolari (2013), a su vez, esta ha evolucionado de la mano de la tecnología; actualmente, la transmedia puede definirse como una manera de transmitir un mensaje, refiriéndose a las múltiples posibilidades mediales de difundir un contenido ya sea digital o analógico.

Se debe considerar que, si bien la comunicación humana se refiere al proceso mediante el cual los seres humanos intercambian información entre sí, a su vez esta puede llevarse a cabo de forma directa o indirecta. Como mencionan Saavedra, Cuervo y Mejía (2017):

La aparición de nuevos repertorios tecnológicos ha producido cambios significativos en el lenguaje y en el ecosistema de medios, conduciendo a la exploración de nuevas estrategias de producción

de contenidos que atiendan a la creatividad de las audiencias y que hoy se conocen como transmedia. (párr. 6)

Por lo cual la comunicación que predomina actualmente es la indirecta, puesto que tiene lugar a través de medios tecnológicos, como teléfonos, correo electrónico o mensajes de texto.

Esto mismo provoca, como mencionan Jenkins, Ford y Green (2013), que el público se vuelva mayormente participativo, ya que le permite al consumidor tener más influencia sobre los contenidos y mensajes que el creador desarrolla, al mismo tiempo que permite generar comunidades de redes que comparten un mismo mensaje o sentimiento con respecto a una situación planteada por el creador con referencia al contexto que comparte con sus usuarios. Lo anterior también enriquece el contenido simultáneamente, sin importar la ubicación geográfica de cada participante, lo que provoca que la información esté presente en diversas plataformas, o que los creadores de contenido las consideren en la estrategia de expansión de su narración.

Cabe aclarar que no solo se basa en la adaptación de la información:

Pero cuando se hace referencia a las NT no estamos hablando de una adaptación de un lenguaje a otro (por ejemplo del libro al cine), sino de una estrategia que va mucho más allá y desarrolla un mundo narrativo que abarca diferentes medios y lenguajes. De esta manera el relato se expande, aparecen nuevos personajes o situaciones que traspasan las fronteras del universo de ficción. (Scolari, 2013, p.25)

Es así como la transmedialidad se refiere a la capacidad de una obra de cualquier tipo de extenderse a través de diferentes medios y plataformas, creando una experiencia narrativa coherente y enriquecedora.

Incluso tiene múltiples beneficios, uno de ellos es la ampliación de la audiencia, ya que al utilizar múltiples plataformas de medios, las narraciones transmedia tienen la capacidad de atraer a una audiencia más amplia, incluyendo a aquellos que pueden no estar interesados en un solo medio.

A su vez, estas audiencias se encargan de difundir el contenido propagado, ya que «las narrativas transmedia también se caracterizan por otro componente: una parte de los receptores no se limita a consumir el producto cultural, sino que se embarca en la tarea de ampliar el mundo narrativo con nuevas piezas textuales.» (Scolari, 2014, p. 72), por lo tanto se deberá cuestionar el alcance de la participación de aquellos que consumen dicho contenido puesto que:

El espectador-consumidor adiestrado en el escenario mediático actual ya no se conforma con una única experiencia perceptiva sino que desea sentirse parte del relato, aspirando a ser partícipe de forma activa y comunitaria en las producciones culturales que consume, más allá de los límites que anteriormente venían impuestos en los modelos verticales. (Hernández, y De Miguel, 2016, p.2)

Es decir, puede inferirse que, el *engagement* y el *feedback* serán mayores, puesto que al involucrarse en el proyecto, el usuario tendrá mayor sentido de pertenencia y compromiso con el contenido de su agrado, esto se explicará en los siguientes párrafos.

Cuarto factor: Retroalimentación y compromiso de la audiencia (*feedback* y *engagement*)

Antes de explicar el efecto del *engagement* cuya «traducción literal, del inglés, significa compromiso, y supone un grado de implicación emo-

cional del usuario en reacción a los contenidos publicados en las redes sociales.» (Ure, 2018, párr. 5) y cómo este repercute en el *feedback* o respuesta por parte de los usuarios a los productores de contenido, es importante tener una referencia desde el campo de la comunicación en redes sociales, desde el cual:

el *engagement* es entendido como una práctica interactiva de un seguidor con una cuenta. La traducción literal, del inglés, significa “compromiso,” y supone un grado de implicación emocional del usuario en reacción a los contenidos publicados en las redes sociales. [...] Un usuario implicado ya no es indiferente frente al asunto que reúne a los usuarios, sino que reconoce que allí hay algo valioso a lo cual prestar atención, para luego decir algo también y, eventualmente, tomar alguna decisión o emprender una acción. (Ure, 2018, párr. 5)

Si bien es necesario revisar otra definición, dentro del marketing se conoce al *engagement* como «un objetivo estratégico que busca cierta reacción de los usuarios: que los contenidos publicados por la marca (o la institución pública o sin fines de lucro) sean aceptados, apreciados y, sobre todo, compartidos (interacción de amplificación).» (Ure, 2018, párr. 18). Así pues, conforme a ambas definiciones se reafirma que el usuario deja de ser consumidor para actuar por medio de comentarios o compartiendo la información, en otras palabras, dentro de las redes sociales este se entiende como la participación, la cuál puede ser pasiva, de manera que solo se consuman los contenidos, o bien, activa con la contribución y creación de contenidos vinculados con las marcas, y es así cómo se genera un *feedback* y recolección de datos sobre el recibimiento de los contenidos por parte de los mismos.

Con lo que a feedback respecta, se refiere a la recepción de los comentarios de los usuarios quienes hoy deciden el camino de un contenido, puesto que «Identificar las nuevas necesidades o gustos del consumidor facilita la labor de arquitectura de los universos transmediales y las posibilidades de éxito de un proyecto creativo.» (Hernández y De Miguel, 2016, p. 7) por lo tanto, no es suficiente con la propagación de los contenidos, sino que el usuario debe de interactuar con los mismos. Es por ello que las empresas y las instituciones desarrollaron diferentes fórmulas para calcular el engagement en diferentes redes sociales y así ajustar sus estrategias de marketing.

El *engagement* se puede medir mediante fórmulas, un par de ellas son las que Núñez enuncia y que Ure (2018) toma a consideración:

- a. $\text{Total de interacciones de los usuarios (likes, comentarios y shares) sobre la cantidad de personas que vieron la publicación} \times 100$
- b. $\text{Total de interacciones sobre total de seguidores actuales} \times 100$

Sin embargo, otros excluyen en sus fórmulas a las cantidades de seguidores, debido a que se prefiere dar prioridad a la interacción de los usuarios, ya que el consumo o (clic) no muestra el suficiente interés ni refleja la posición del usuario con respecto al mismo, es por ello que se clasifican dos tipos de *engagement*, el *de* y el *con*. El primero hace referencia a aquel tipo de *engagement* medible, gestionado por profesionales para empresas o instituciones, y el segundo es de carácter ético. En el caso del *engagement de* se puede observar un diálogo unidireccional en contraste con el *engagement con* que «también se lleva a cabo a través de interacciones. Sin embargo, allí el énfasis está puesto en lo que hacen las organizaciones con lo que hacen los usuarios.» (Ure, 2018, párr. 23), así que por su similitud y congenialidad con una de las características de las narrativas transmedia fue desde esta perspectiva que se realizó el análisis de las redes sociales de los ilustradores.

Análisis de las diferentes redes, contenidos y alcances

De acuerdo con los factores anteriormente mencionados y descritos, se trabajó con una tabla comparativa en la que se aplicaron dichos factores con la finalidad de señalar cómo, a su estilo cada uno de los casos, han llevado a cabo una correcta ejecución de las estrategias con enfoque transmediático, y cómo Bachur, Bonilla y Treviño han logrado posicionarse dentro de la esfera creativa.

Como ya se mencionó, el *engagement* es la forma en que los usuarios ya se han comprometido con el contenido que se está publicando, en este caso se analizaron las estrategias de difusión de los diferentes ilustradores; debido a que no se tiene acceso al número de vistas por publicación (ya que estos datos no son visibles para el público general) se han tomado en cuenta las siguientes métricas: *likes*, *shares* y *comments* de las diferentes redes de los ilustradores, con la finalidad de hacer visible la importancia de una estrategia multicanal.

Para comenzar se observó el número de seguidores en las redes de Instagram y Facebook de cada uno de los ilustradores a analizar, con lo que se obtuvieron los siguientes resultados:

Vania Bachur cuenta con 218 mil seguidores en Instagram mientras que en Facebook alcanza la cifra de 1.1 millones de seguidores, por su parte Edkkar cuenta con 7004 seguidores en Instagram y 33 mil seguidores en Facebook y finalmente Raúl Treviño cuenta actualmente con 121 mil seguidores en Instagram y se mantiene al margen de Facebook pues no tiene una cuenta en esa plataforma. Sin embargo, para cumplir con los propósitos del análisis, en el caso de Treviño se observaron sus redes más activas, que son Twitter, YouTube y Twitch.

Posteriormente, se analizaron sus redes para conocer si efectivamente cumplen con los factores o puntos que caracterizan a la transmedialidad en los contenidos, observando en los tres casos de estudio que los seguidores se apropian de sus contenidos, sin embargo lo hacen

de distinta manera, y la diferencia de estos radica en la naturaleza de los contenidos ya que, por ejemplo, Bachur cuenta con un club de fan llamado Amikas Kawaii en Facebook en donde las y los seguidores comparten parte de sus contenidos y reseñas de sus productos en contraste con los seguidores de Treviño, quienes pertenecen a un grupo que busca más la especialización en técnicas de dibujo y cómic los cuales han creado una comunidad en Twitch, donde el ilustrador hace transmisiones en vivo en donde toca temas sobre el diseño de personajes.

A continuación, se muestra una tabla en donde se tomaron en cuenta las diferentes consideraciones sobre la transmedialidad en proyectos de ilustración que se determinaron pertinentes gracias a la investigación previa (Ver tabla 1):

Tabla 1. Comparativo entre factores de éxito y casos de estudio.

Factor	Bachur	Bonilla	Treviño
Seguidores totales (suma de ambas sus plataformas)	1,300,000	40,000	121,000
Difusión en redes	Por lo general se enfoca en la creación de imágenes y videos que difunde diariamente, estos van desde experiencias personales hasta la promoción de sus productos.	Sus publicaciones son realizadas cada quincena, sin embargo dentro de sus historias publica avances de sus viñetas e ilustraciones próximas.	Publica acerca de sus cómics y avances de los mismos, sobre la impresión y difusión de ellos., Sus publicaciones no son diarias pero sí frecuentes, ya que se ven cada 2 a 5 días.
Apropiación de contenidos	Vania cuenta con un club de fans llamado Amikas Kawaii, en el cuál comparten tanto su contenido como fotografías con sus productos.	Al ser su trabajo referencial a las vivencias del día a día, los usuarios comentan, comparten y etiquetan a sus contactos.	Al ser su trabajo Debido a su dedicación en la creación de tutoriales sobre dibujo y web cómics los usuarios señalan los beneficios de contar con este material para la creación de sus propios proyectos.
Propagabilidad	El contenido de Bachur contiene la mayoría de las características para ser propagable, ya que es original, atractivo y permite su fácil difusión, en especial con su cuenta de Tiktok, con la cuál se hizo viral.	El formato así como su estilo y temáticas fomentan la propagabilidad, así como la facilidad de compartirlas debido a que sus principales redes son Facebook e Instagram.	Debido a que sus cómics están en webtoon con acceso gratuito puede difundirlas con facilidad en sus stories de Instagram y en Youtube.

Transmedialidad	Bachur ha llevado sus personajes a diferentes niveles, desde anuncios de diversas marcas, diversos productos, y más recientemente su cuenta de tiktok en donde cuenta sus anécdotas en su carrera como en su vida diaria.	Edkkar ha logrado llevar sus ilustraciones no solo a un libro recopilatorios de tiras cómicas sino que ha logrado trabajar en la merch de proyectos como el podcast juarense Leyendas Legendarias.	Treviño, logra llevar la narración fuera del cómic, creando videotutoriales en youtube y transmisiones en vivo para sus fans por medio de la plataforma de Twitch en la que explica el proceso de sus creaciones.
Retroalimentación	Dentro de las dinámicas y publicaciones que se encuentran en su perfil, la mayoría son bien recibidas por sus usuarios, al grado de sentirse con la confianza de proponer ideas tanto para sus imágenes como videos.	Debido a la invitación que hace Edkkar a la participación, sus seguidores son libres de comentar, experiencias y emociones que les recuerdan sus publicaciones.	Los videos así como sus publicaciones en redes son bien recibidos por sus usuarios, así también se dan la libertad de comentar los detalles de sus producciones, incluyendo los formatos seleccionados para publicar.
Compromiso	El compromiso de las Amikas Kawaii se muestra en la gran participación que estas tienen dentro de las dinámicas propuestas por la ilustradora.	Los asistentes a las convenciones en las que se presenta así como la adquisición de productos con sus ilustraciones son muestra del compromiso que ha logrado generar en sus seguidores.	El consumo de sus videos, y cómics así como la presencia en sus lives en la plataforma de twitch son muestra de cómo este ilustrador ha generado una comunidad de seguidores ávidos de conocimientos sobre técnicas ilustrativas y desarrollo de cómic.

Fuente: Elaboración propia a partir de monitoreo de redes de Bachur, Edkkar y Trevinoart al 10 de mayo 2023.

Conforme a las observaciones realizadas, queda claro que todos los factores se cumplen siempre y cuando se haga una investigación previa sobre el mercado y las temáticas que este aborda, ya que permite a los ilustradores obtener información relevante no solo sobre el tema a ilustrar, sino que también permite reconocer las tendencias actuales tanto en la industria como en los gustos de sus consumidores. Ejemplos de lo anterior son: en primer lugar, los proyectos llevados a cabo por parte de Edgar Bonilla en colaboración con varios *podcasts* bastante populares, como «Podcast del Cartón» y «Leyendas Legendarias», y en segundo las imágenes con frases de motivación que publica Bachur en sus perfiles de Facebook e Instagram.

Sin embargo, hay otros factores como el compromiso y la apropiación de contenidos por parte de los fans que forman parte de las estrategias

para alcanzar el éxito en la industria de la ilustración, tal es el caso de la creación de un club de fans de Vania Bachur, lo que demuestra su compromiso con el contenido de la ilustradora y la apropiación del mismo, llegando incluso a denominarse Amikas Kawaii de Vania Bachur. Por otro lado, la creación de un canal en Twitch ha propiciado a la generación de una comunidad en la plataforma los cuales se reúnen en las transmisiones de Raúl Treviño.

Con lo que respecta a los factores de propagabilidad y difusión de redes, queda claro que los tres casos de estudio manejan formatos que pueden ser compartidos con facilidad (formatos de imagen 1:1), puesto que son compatibles con todas las redes sociales que manejan, además de que en el caso específico de Bachur, la cual genera contenido de video, al optar por una de las redes sociales con mayor auge en la actualidad como lo es TikTok, la posibilidad de migrar los videos de esta plataforma a el resto de sus redes resulta beneficioso para llegar tanto a los actuales como a los potenciales usuarios.

A lo anterior, se añade la observación a las características de los contenidos para que estos sean relevantes, los tres ilustradores cumplen con el principio de la relevancia, así es como se puede observar en el caso de Edkkar, que utiliza fenómenos de la cultura popular que van desde cotidianidades hasta lanzamientos de series, a su vez Treviño utiliza la importancia que le dan sus seguidores a aspectos artísticos para el enfoque de sus transmisiones y videos, por otra parte, al igual que Edkkar, Bachur se enfoca en fenómenos sociales y tendencias además que añade dinámicas en las que los usuarios pueden participar de manera abierta, estas las crea de manera individual o en conjunto con marcas.

Lo anterior está estrechamente relacionado con la emocionalidad, otra característica de los contenidos propagables, en estos, los ilustradores abrazan los sentimientos y motivaciones de sus usuarios para generar contenido con el cual sus seguidores puedan sentirse identificados y de esta manera surja su deseo de compartirlo.

Al mismo tiempo, se debe subrayar que cada uno de estos ilustradores hace uso de técnicas y estilo únicos, lo cual no solo los hace originales sino atractivos, factor que ayuda en gran medida a posicionarse como dentro del mercado, siendo solicitados por diferentes marcas a participar dentro de sus proyectos, si bien estos no son los únicos tres ejemplos en el amplio mercado de ilustradores que existe actualmente, son un ejemplo actual de cómo al involucrar estos factores, se impulsa la carrera del ilustrador dentro de la industria.

Conclusiones y alcances

Conforme a todo lo analizado, queda claro que considerar los factores difusión, apropiación de contenidos, propagabilidad, transmedialidad, retroalimentación y compromiso, es parte fundamental en las estrategias exitosas, ya que estas en conjunto pueden ser utilizadas para ampliar el alcance y la exposición de una obra, así como conectarse con diferentes audiencias. Como se mencionó al inicio, la estrategia debe estar estructurada con base en una investigación previa que ayude a crear la base de los contenidos que se quieren difundir y la necesidad de crear contenido que fomente la colaboración de los usuarios, así como la creación de comunidades.

Gracias a los cambios digitales y a la conectividad que se tiene hoy en día, los usuarios por medio de estas comunidades son guía sobre lo que quieren ver, ya que esta misma conectividad los ha dotado de capacidad para expresar y decidir sobre el contenido que quieren consumir, a su vez, proponiendo de manera activa tomando un papel como prosumidores, ayudando de esta forma a la difusión de ideas y contenidos.

Lo anterior es consecuencia del apropiamiento de las ideas o contenidos, el usuario los adopta y siente la libertad de modificarlos según su contexto y gustos personales; este apropiamiento puede ser clave en la retroalimentación de los contenidos, ya que el creador puede aprender sobre su mismo usuario y así acercarse a él.

Por otra parte, al comenzar la planificación de los contenidos, deberá contemplarse la posibilidad de crear espacios o mundos transmedia, lo que también permitirá en gran medida que esta se extienda a diferentes medios y plataformas, desplazándose de lo digital a lo tangible, puesto que no se limitará al entorno digital, ya que como se observó en el análisis, una ilustración podría ser adaptada para ser impresa en un libro, mercancía o incluso exposiciones o galerías.

Ahora bien, es importante señalar que parte de la investigación inicial permitirá adaptar los contenidos de forma que cumplan con los factores ya mencionados, lo que ayuda a impulsar el posicionamiento del ilustrador, así como su identificación dentro del medio, permitiendo así abrir puertas a diferentes oportunidades para desarrollar sus habilidades dentro de diferentes rubros tanto comerciales como culturales.

Finalmente se puede concluir que independientemente del estilo de ilustración que se lleve a cabo, las estrategias, si es que están bien dirigidas, lograrán el éxito en diferentes proyectos, obteniendo no solo la visualización de estos, sino la fidelización y compromiso de los mismos consumidores, puesto que gran parte del éxito como ilustrador (y no solo como ilustrador, también grandes empresas), dependerá de estos, ya que «debido al nivel de conectividad en el contexto actual, el factor de la aprobación social cada vez está cobrando mayor peso en la balanza. Los consumidores cada vez tienen más en cuenta la opinión de los demás.» (Kotler et al., 2018, p. 34), valorarlos y sobre todo siempre contemplarlos al momento de diseñar un producto o una estrategia impulsará en gran medida su valoración en el mercado.

Referencias

BACHUR, V. (2023a). Preventa de glosses [Instagram]. Recuperado el 26 de abril de 2023 de <https://www.instagram.com/p/Cqqflh3JIZ-g/?hl=en>

- BACHUR, V. (2023b). Red flags [Instagram]. Recuperado el 26 de abril de 2023 de <https://www.instagram.com/p/CqIG4RQsyRt/?hl=en>
- BACHUR, V. (2023c). Huyendo por salud mental [Instagram]. Recuperado el 26 de abril de 2023 de <https://www.instagram.com/p/Cqs509hMe2s/?hl=en>
- BARROSO, C., GUARDIA, M., Y SHVEDOVA, O. (2020). El impacto de las redes sociales en la estrategia de las marcas: creatividad, engagement y eWOM. In *Las redes sociales como herramienta de comunicación persuasiva* (pp. 35–53). McGraw–Hill Interamericana de España.
- EDKKAR (2023). Sin título [Instagram]. Recuperado el 26 de abril de 2023 de https://www.instagram.com/p/CqhY_oEOy8T/
- EDKKAR (2022a). En octubre tuve oportunidad de hacer otro diseño de playera de @leyendaspodcast [Instagram]. Recuperado el 26 de abril de 2023 de <https://www.instagram.com/p/Cl9ZC1nuqcj/>
- EDKKAR (2022b). Pin GODZIMI [Instagram]. Recuperado el 26 de Abril de 2023 de <https://www.instagram.com/p/CbAOYPoulAr/>
- FERNÁNDEZ, C. (2014). Prácticas transmedia en la era del prosumidor: Hacia una definición del Contenido Generado por el Usuario (CGU). *CIC. Cuadernos de Información y Comunicación*, 19, 53–67.
- GLADWELL, M. (2000). *El punto clave*. Ciudad de México: Penguin Random House Grupo Editorial
- HERNÁNDEZ, M., Y DE MIGUEL, M. (2016). Narrativa transmedia: resignificando el consumo mediático. *Revista ICONO 14. Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes*, 14(1), 1–7. <https://doi.org/10.7195/ri14.v14i1.947>
- HERRERA, H. (2012). Las redes sociales: una nueva herramienta de difusión. *Revista reflexiones*, 91(2).
- ISLAS, O. (2010). Internet 2.0: El territorio digital de los prosumidores. *Revista Estudios Culturales*, (5), 43–64.

- JENKINS, H., FORD, S. Y GREEN, J. (2013). *Cultura transmedia: La creación de contenido y valor en una cultura en red*. Barcelona: Gedisa
- KOTLER, P., KARTAJAYA, H. Y SETIAWAN, I. (2018). *Marketing 4.0: Transforma tu estrategia para atraer al consumidor digital*. Madrid: LID Editorial
- MALE, A. (2018). *Ilustración. Contexto, procesos creativos y proyección profesional*. Barcelona: Promopress
- REVIÑA, N. (2016). *Marketing de contenidos*. España: Bubok Publishing.
- ROSELLÓ, R. (2016). Estrategias Transmedia y enunciación desde los márgenes: El universo narrativo de *The Undocumented*, Marco Williams, 2013. *Revista ICONO 14. Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes*, 14(1), 233-257. <https://doi.org/10.7195/ri14.v14i1.931>
- SAAVEDRA-BAUTISTA, C., CUERVO-GÓMEZ, W. O., & MEJÍA-ORTEGA, I. D. (2017). Producción de contenidos transmedia, una estrategia innovadora. *Revista científica*, (28), 6-16.
- SCOLARI, C. (2013). *Narrativas transmedia: cuando todos los medios cuentan*. Barcelona: Deusto
- SCOLARI, C. (2014). Narrativas transmedia: nuevas formas de comunicar en la era digital. *Anuario AC/E de cultura digital*, 1, 71-81.
- TREVIÑO, R. (2022a). Sin título [Instagram]. Recuperado el 27 de abril de 2023 de <https://www.instagram.com/p/CgLTdqjPEsC/>
- TREVIÑO, R. (2022b). It's never too late, right? My best nine of 2022 and my last post of this year. Happy holidays everyone! [Instagram]. Recuperado el 27 de abril de 2023 de <https://www.instagram.com/p/CmvIJa9BTIp/>
- TREVIÑO, R. [RAÚL TREVIÑO] (2015, Marzo 29). ¿Cómo inspirarnos? por Trevino Art [Archivo de video] Recuperado el 27 de abril de 2023 de https://www.youtube.com/watch?v=Pw1G Tkps__yo

- URE, M. (2018). Engagement estratégico y encuentro conversacional en los medios sociales. *Revista de comunicación*, 17(1), 181-196.
- ZEEGEN, L. (2013). Principios de ilustración. Barcelona, España: Gustavo Gili

Desarrollo de habilidades digitales en el docente de educación media superior durante la pandemia por COVID-19

*Carlos Josué Márquez García
Livia Olivia Escamilla Galindo*

Introducción

Este trabajo tiene como objetivo principal identificar en los docentes de educación media superior de la Escuela Preparatoria No.15 de la Universidad de Guadalajara, la experiencia sobre la implementación, las formas de procesos educativos, así como el uso de herramientas que permitieron enriquecer y desarrollar habilidades digitales durante el tiempo de confinamiento por pandemia para llevar a cabo el modelo de enseñanza-aprendizaje a distancia.

Las habilidades digitales están directamente relacionadas a la forma en la que los docentes transmiten la enseñanza, se entiende por habilidad digital «la capacidad de realizar actividades relacionadas con el uso de las TIC» (Castañeda, Carrillo y Zumiko, 2013,p. 58). Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), han desarrollado un papel muy importante en la vida del ser humano, básicamente se encuentran presentes en la vida cotidiana y en lo que respecta a la educación no han

sido la excepción. Sin embargo, los alumnos no son los únicos afectados en este ecosistema, sino que la problemática inicia con quienes son los encargados de impartir esa enseñanza, es decir, el nulo o poco conocimiento de habilidades digitales en docentes.

La pandemia por COVID-19 generó grandes cambios en el ámbito educativo, lo que obligó a docentes de educación media superior a adaptarse rápidamente a las tecnologías digitales para poder impartir clases a distancia. En este sentido, el desarrollo de habilidades digitales se ha vuelto esencial para los docentes que desean seguir brindando educación de calidad a sus estudiantes.

Empoderamiento digital a través de la interacción y la observación

La teoría cognitivo-social del aprendizaje, desarrollada por Albert Bandura (1982), es un enfoque teórico que busca explicar cómo las personas adquieren nuevos conocimientos a través de la interacción entre procesos cognitivos, factores sociales y el entorno en el que se desenvuelven. La mayor parte de la conducta humana es aprendida por imitación a través de la observación.

Por ejemplo, en el caso del contexto de los docentes y su desarrollo de habilidades digitales, podría interactuar esta teoría en el sentido de pensar en el desarrollo de capacitaciones constantes donde se involucren más usuarios como expertos en tecnología, y que por medio de la observación e interacción se adquieran esas nuevas herramientas para su mejor desempeño.

Dentro de los factores sociales de los que hace mención Bandura (1982), estos se refieren a la forma en cómo el aprendizaje puede ser alcanzado y estos son: el ambiente, el comportamiento y los procesos cognitivos, así pues, se entiende que el ambiente proporciona los estímulos para el aprendizaje, mientras que el comportamiento es la respuesta del individuo a estos estímulos y los procesos cognitivos, como

la atención, la memoria y la motivación, influyen en la forma en que el individuo procesa y retiene la información.

Bandura (1982), a través de la misma teoría cognitivo-social, también destaca el papel de la retroalimentación y la motivación en el aprendizaje. La retroalimentación es importante para ayudar al individuo a evaluar su desempeño y ajustar su comportamiento en consecuencia, mientras que la motivación es fundamental para mantener el interés y el esfuerzo en el proceso de aprendizaje.

En síntesis, lo resultante de la teoría sostiene que los individuos aprenden a través de la observación y la imitación de los comportamientos, habilidades y actitudes de los demás en su entorno social, y que los procesos cognitivos, la retroalimentación y la motivación, juegan un papel importante en este proceso de aprendizaje.

Y para ello, es relevante establecer una conexión entre la Teoría del Aprendizaje Social o también conocida como Teoría Cognitivo Social y los docentes de educación media superior, quienes se vieron en la necesidad de aprender habilidades digitales a través de la observación y de comportamientos similares que se encontraban en su entorno, como lo era la constante actualización de herramientas digitales para poder continuar con sus procesos de aprendizaje y las plataformas educativas que se encontraban en pleno desarrollo.

Docentes del Sistema de Educación Media Superior en etapa de COVID-19

La pandemia del COVID-19 ha tenido un gran impacto en la educación, especialmente en la educación media superior. Los docentes de educación media superior han tenido que enfrentar grandes desafíos para garantizar que sus estudiantes continúen con una educación de calidad durante la pandemia.

Uno de los mayores desafíos ha sido la transición a la educación en línea. Muchos docentes no tenían experiencia previa en la enseñanza

en línea y tuvieron que adaptarse rápidamente a nuevas herramientas y tecnologías para garantizar que sus estudiantes siguieran aprendiendo. Además, los docentes también tuvieron que lidiar con la falta de acceso a internet y tecnología por parte de algunos estudiantes, lo que dificultó aún más esa transición a la educación en línea.

Otro desafío importante ha sido el mantenimiento de la motivación de los estudiantes; ya que la educación en línea puede ser menos interactiva y menos atractiva para algunos estudiantes, y podría afectar su capacidad para aprender y mantenerse motivados. Los docentes han tenido que encontrar nuevas formas de involucrar a sus estudiantes y fomentar su participación activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además, los docentes también han tenido que enfrentar el desafío de evaluar a sus estudiantes de manera justa y objetiva durante la pandemia, lo que ha llevado a algunos docentes a implementar nuevas estrategias de evaluación y hacer un mayor uso de proyectos y trabajos en equipo, así como el uso de plataformas que auxilian en su desarrollo.

En general, los docentes de educación media superior han tenido que ser creativos y adaptativos durante la pandemia del COVID-19, ya que han tenido que realizar un esfuerzo para garantizar que sus estudiantes continuarán recibiendo una educación de calidad. A pesar de las dificultades, muchos docentes han encontrado formas innovadoras de enseñar y han demostrado un gran compromiso con sus estudiantes y su educación.

El escenario de los docentes que pertenecen al Sistema de Educación Media Superior (SEMS) de la Universidad de Guadalajara y el plan de acción llevado a cabo frente a la pandemia, como se expresa en el 2º informe de trabajo de dicha institución:

El contexto de la emergencia sanitaria declarada por la pandemia originada por el Covid-19, obligó a la Dirección de Formación

Docente e Investigación a modificar las estrategias y líneas de capacitación tanto para dar continuidad a los procesos de formación, así como para atender necesidades emergentes originadas por el cambio a educación a distancia.

Así pues, aunque la necesidad de actualizarse en materia de recursos digitales y herramientas tecnológicas para la educación, la pandemia, de cierto modo, fue un parteaguas que permitió un sentido de urgencia para que a los docentes se les despertara esa inquietud de capacitarse y aprender de la educación a distancia, así como el uso de herramientas digitales de tal manera que permitiera la práctica educativa con el uso de ambientes virtuales de aprendizaje.

En relación a lo antes planteado, los docentes que estaban acostumbrados a realizar su trabajo en modalidades presenciales, tuvieron que cambiar y dar un giro total a la implementación de la educación virtual y es por ello que la Dirección de Formación Docente e Investigación del SEMS, tuvo a bien diseñar y poner en marcha un curso para docentes con el nombre «Herramientas pedagógicas y tecnológicas para la educación a distancia», en el que según datos del informe, la participación de docentes alcanzó la asistencia de más de 1,900 docentes distribuidos en varias sesiones.

El objetivo del curso, según lo expresado en el documento del 2° informe de trabajo del SEMS, menciona:

Fue diseñado *ad hoc* a las necesidades percibidas al inicio de la pandemia, con el objetivo de que los docentes desarrollen competencias y saberes para utilizar diversas aplicaciones digitales, así como medios impresos, con el fin de planear, implementar y evaluar procesos pedagógicos a distancia.

Y es así como la impartición de cursos continuaría con el objetivo de fortalecer las capacidades de los docentes para ejercer la educación a distancia teniendo en cuenta que esas mismas capacidades serían de gran utilidad para un futuro no lejano, en relación al retorno de las actividades educativas en modalidad presencial.

Metodología y Análisis

El desarrollo de habilidades digitales en docentes es un tema fundamental para comprender hábitos educativos y mejorar la calidad de la enseñanza en distintos escenarios. En este capítulo, se utilizó una metodología cualitativa para explorar las percepciones y experiencias de los docentes de educación media superior en relación con las estrategias de evaluación utilizadas en tiempos de pandemia. El objetivo principal es comprender cómo los docentes perciben el desarrollo de sus habilidades y la manera de adquirir o reforzar herramientas digitales presentes y cómo estas influyen en sus procesos de aprendizaje.

Con la metodología de evaluación del diseño centrado en el usuario como base de investigación, se hace referencia específica a la parte de obtención de información por medio de entrevistas. Las entrevistas son uno de los dos métodos de investigación por encuesta, el otro son los cuestionarios, estas se realizan mejor en persona, de modo que los matices de r métodos complementarios, como cuestionarios y observaciones para verificar y analizar los datos recopilados utilizando otros medios.



Figura 1. Entrevista con docente en jardineras de la Preparatoria No.15
Fuente: Elaboración propia

Un complemento que se utiliza al desarrollo de la entrevista semiestructurada y que funciona para la organización de la información obtenida, es el muro de afinidad (***Affinity Wall***), la cual Hanington (2012), expresa como una herramienta utilizada en el diseño centrado en el usuario para organizar y visualizar datos cualitativos recopilados durante la fase de investigación. Esta técnica permite identificar patrones, temas y relaciones entre la información recopilada, lo que facilita la generación de ideas y la toma de decisiones informadas.

El proceso de construcción del ***Affinity Wall*** implica varios pasos. En primer lugar, se recopilan datos cualitativos, como notas de campo, entrevistas, observaciones o cualquier otro tipo de información relevante obtenida durante la investigación para después registrar estos datos en tarjetas o notas adhesivas, y así obtener un único punto clave o una idea por tarjeta. Una vez que se tienen todas las tarjetas, el siguiente paso es organizarlas en un espacio físico, como una pared o un tablero grande, y con ello agrupar las tarjetas que tienen temas o conceptos similares. Para hacerlo, se pueden utilizar criterios como la similitud en el contenido, las ideas relacionadas o los patrones emergentes.

Conforme se van agrupando las tarjetas, se generan columnas o secciones distintas en la pared para representar cada grupo temático identificado. En este punto, es posible asignar un encabezado a cada columna que describa el tema general o la relación existente entre las tarjetas agrupadas y una vez completada la organización se puede dar paso al análisis y para ello se revisan las agrupaciones, se observa la relación entre tarjetas y así este proceso revela patrones, oportunidades o áreas de problemas comunes que son fundamentales para la fase de generación de ideas en el proceso de diseño. En el caso de este capítulo, será para la obtención de la información sobre la adquisición de habilidades digitales en docentes durante el tiempo de pandemia.

Implementación

Para lograr este objetivo, se realizó la entrevista semiestructurada a 10 docentes de la escuela Preparatoria No.15 de la Universidad de Guadalajara, el día 17 de marzo, con base en la guía presentada más adelante en este trabajo. Los docentes se ubicaron en su espacio de trabajo dentro del plantel, esto con el objetivo de conseguir información y observar la expresión y lenguaje corporal. Los docentes analizados pertenecen a distintas materias, así como también a distintos programas y estos se clasifican en cinco departamentos entre los que se encuentran:

- Ciencias naturales y de la salud
- Comunicación y aprendizaje
- Humanidades y sociedad
- Matemática
- Sociotecnología

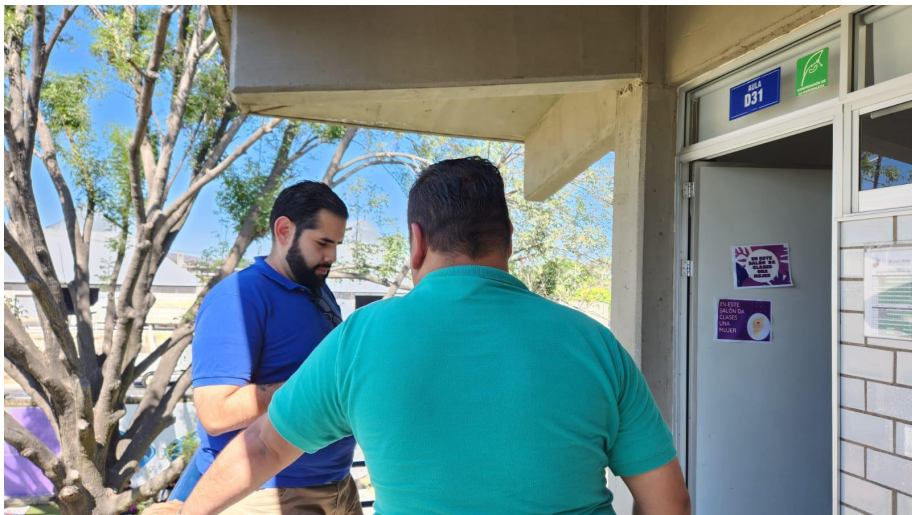


Figura 2. Entrevista cara a cara con docente en exterior del salón de clases
Fuente: Elaboración propia

En relación a la estructura de la entrevista, esta fue cuidadosamente diseñada para abordar los objetivos de investigación y obtener la información necesaria para responder a las preguntas planteadas. La organización de la información respecto al orden de la guía para obtener la información se estructuró de la siguiente manera, se dispone a manera de pregunta general de la investigación:

¿Los docentes cuentan con habilidades digitales acordes a su plan de trabajo para impartir educación en la actualidad?

Así como también las variables específicas a considerar en la investigación, las cuales se enumeran a continuación:

1. Importancia de las habilidades digitales en docentes para impartir educación
2. Capacitación en tecnologías de la información, así como en ambientes virtuales de aprendizaje.
3. Herramientas digitales como apoyo educativo
4. Ausencia de habilidades digitales: factor negativo para la educación en línea
5. Uso de habilidades digitales post pandemia.

El resultado de este experimento fue conocer de viva voz las opiniones y percepciones de estos docentes que se vieron en la necesidad de ajustar sus planes de estudio para seguir actualizados y tener bases sólidas, y así poder ofrecer educación de calidad a través de la virtualidad. De igual manera se evidencia la guía o cuestionario que se utilizó en las entrevistas para dar un orden en la obtención de la información.

Nombre *

Tu respuesta

Correo electrónico *

Tu respuesta

Nombre de la materia que imparte *

Tu respuesta

¿Crees que las habilidades digitales son importantes para los docentes en la actualidad?

Tu respuesta

¿Qué herramientas digitales utilizas para impartir tus clases? *

Tu respuesta

¿Consideras que las habilidades digitales son esenciales para proporcionar una experiencia de aprendizaje efectiva para tus estudiantes?

Tu respuesta

¿Has recibido capacitación en habilidades digitales durante la pandemia? *

Tu respuesta

¿Crees que tu capacitación en habilidades digitales ha mejorado tu capacidad para enseñar en línea?

¿Qué herramientas digitales consideras que son las más útiles para impartir tus clases?

Tu respuesta

¿Crees que la falta de habilidades digitales ha afectado negativamente la calidad de la educación durante la pandemia?

Tu respuesta

¿Crees que las habilidades digitales son importantes para los docentes incluso después de que la pandemia termine?

Tu respuesta

Comentarios

Tu respuesta

Figura 3. Guía para entrevista. Fuente: Elaboración propia

Resultados

En lo que respecta a la conclusión de esta actividad se obtiene lo siguiente: Los usuarios intervenidos fueron 10 docentes de distintas materias y unidades de aprendizaje, los cuales, contestaron una serie de preguntas generadas como una entrevista semiestructurada para conseguir información referente a las habilidades digitales que presentan o que generaron durante la aplicación del modelo enseñanza-aprendizaje a distancia y, con ello, poder analizar su crecimiento personal y profesional a través de esos parámetros. El resultado de este ejercicio fue conocer de viva voz las opiniones y percepciones de estos docentes que se vieron en la necesidad de ajustar sus planes de estudio para seguir actualizados y tener bases sólidas para ofrecer educación a través de la virtualidad.

Dentro de los resultados obtenidos, se puede apreciar que la mayoría de los docentes reconocen que las habilidades digitales ya no solo son necesarias para la vida diaria, sino que son básicas para mantener un flujo de información que permita mantener interesados e informados a los alumnos, además, la gran mayoría de los docentes consideran a las habilidades digitales como una nueva visión de la vida académica, por lo que es importante tener en cuenta que este conocimiento debe estar en una actualización constante para que no quede obsoleto.

El apartado de resultados del *Affinity Wall* reveló importantes patrones y temas emergentes basados en el análisis de las tarjetas organizadas. A través de este proceso, se logró una visualización clara y concisa de la información recopilada durante la investigación, donde se tomó como referencia los siguientes grupos de información para su análisis:

- Materia /Departamento académico
- Herramientas digitales para impartir clase
- Habilidades digitales post-pandemia
- Comentarios/Opinión/Cierre de idea

Como evidencia resultante del análisis y vaciado de la entrevista semi-estructurada, se obtiene lo siguiente:

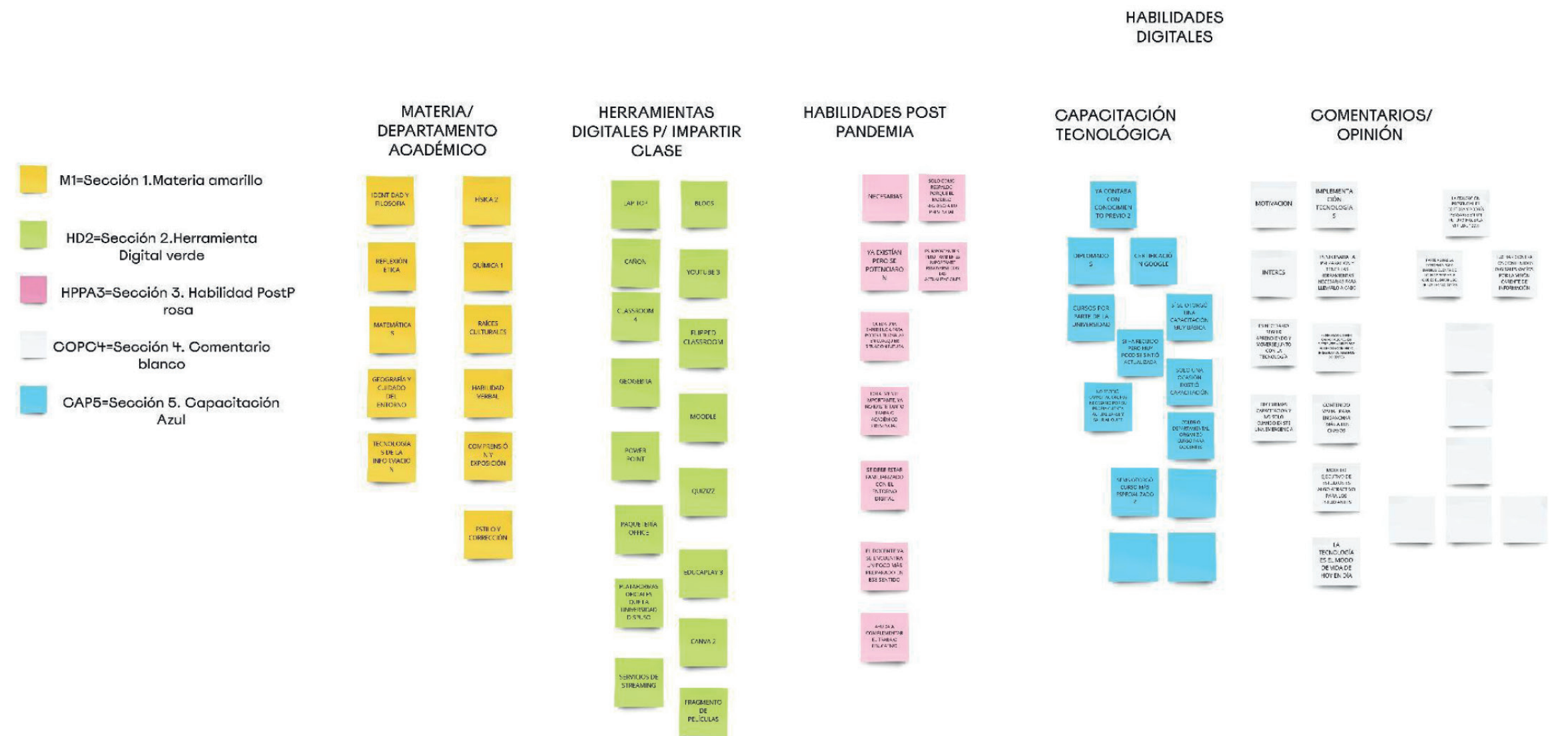


Figura 4. Affinity Wall sobre las habilidades digitales de docentes de educación media superior.
Fuente: Elaboración propia.

Dentro de los resultados obtenidos se puede percibir lo siguiente:

- Se puede estimar que la mayoría de los docentes entrevistados, es decir 10 de 10, reconocen que las habilidades digitales ya no solo son necesarias para la vida diaria sino que son básicas para mantener un flujo de información que permita mantener interesados e informados a los alumnos.
- Otro de los puntos a destacar es la multiculturalidad de materias que pueden utilizar las tecnologías de la información y comunicación para ser impartidas desde cualquier lugar.
- Se denota una gran cantidad de herramientas que se consideran básicas como apoyo para docentes.
- La gran mayoría de docentes ya no utilizan las plataformas para continuar con la educación virtual y solo la tienen por si existiera algún tipo de fenómeno ocurrido como la pandemia.
- No existe visualización a futuro respecto a continuar utilizando este tipo de tecnología (por ejemplo, organizar unidades de aprendizaje basadas en clases virtuales) y así sacar el mayor provecho que la pandemia otorgó.

Conclusiones

El enfoque que se tiene al planteamiento del problema, permite generar soluciones viables que surgen después del análisis de esta investigación. La manera de desmenuzar estas posibles soluciones se ven reflejadas en la forma en la que los docentes utilizan la tecnología para continuar con la aplicación de sus conocimientos, es decir, los que aprovecharon para conocer y empaparse de estas herramientas y estos métodos siguen con esta dinámica de generar y compartir conocimiento a través de plataformas educativas, lo que sería un escenario adecuado para no dejar de utilizar este tipo de herramientas y así continuar con esta

generación de actividades que vinculan la participación presencial pero también la parte virtual sin dejar de lado esta tendencia.

A manera de reflexión y con relación al último punto en el análisis de los resultados obtenidos por el *affinity wall*, en la que se menciona una posible visualización a futuro del uso de tecnologías para impartir contenido académico de forma constante. La UNESCO a través de la Comisión Internacional sobre los Futuros de la Educación, emite un reporte donde se presentan nueve ideas para una acción concreta que servirá para impulsar una mejor educación. Y tal cual lo menciona el punto número 6 del reporte presentado «poner tecnologías libres y de código abierto a disposición de los docentes y estudiantes. Se deben apoyar los recursos educativos abiertos y las herramientas digitales de acceso abierto. La educación no puede prosperar con un contenido preparado de antemano fuera del espacio pedagógico, y sin tener en cuenta las relaciones humanas entre docentes y alumnos. La educación tampoco puede depender de plataformas digitales controladas por empresas privadas» (UNESCO, 2020, p 6, párr. 1), por lo que queda demostrado que, a pesar de las adversidades que se vivieron por el cambio radical por una pandemia y las maniobras que se realizaron en relación a la educación en todo sentido, existe una idea evolucionada sobre el principio de la educación, la cual es un derecho universal para todos. El objetivo de esto es replantear la educación y reconsiderar la forma que el conocimiento y aprendizaje van de la mano para un mejor desarrollo.

En conclusión, el total de los docentes entrevistados en este acercamiento, donde se logró concretar la participación de 10 docentes, consideran el tema de las habilidades digitales como una nueva visión de la vida académica, por lo que es importante tener en cuenta que este conocimiento debe estar en una constante actualización para que no quede obsoleto este sistema de educación, que si bien nació o se formó con premura por una emergencia sanitaria, pero que de igual forma es

necesario tener el conocimiento tecnológico, tener la base de las herramientas digitales y, por supuesto, las nociones en lo que respecta a tecnologías de la información para continuar con la oferta de contenidos de calidad y hacerle saber a los estudiantes que, aún con tanta información y distractores digitales, es posible absorber como esponjas calidad de información y no simplemente contenidos vacíos que no aportarán en absolutamente nada para el desarrollo de sus competencias académicas.

Referencias

- BANDURA A. & RIVIÈRE ANGEL. (1982). *Teoría del aprendizaje social* (3ª). Espasa-Calpe.
- BARNUM, C. M. (2002). *Usability Testing and Research*. Longman Publishing Group.
- CASTAÑEDA CASTAÑEDA, A., CARRILLO ÁLVAREZ, J., & QUINTERO MONREAL, Z. Z. (2013). *El uso de las TIC en Educación Primaria: la Experiencia ENCICLOMEDIA* (1ª). Red de Investigadores Educativos, A. C.
- COMISIÓN INTERNACIONAL SOBRE LOS FUTUROS DE LA EDUCACIÓN. (2020). *La educación en un mundo tras la COVID: nueve ideas para la acción pública*. París, UNESCO.
- GOODWIN, K. (2009). *Designing for the Digital Age: How to Create Human-Centered Products and Services*. Wiley.
- Martin, B., Hanington, B., & Hanington, B. M. (2012). *Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions*. Rockport Pub.

Análisis de la narrativa del videojuego *Life is Strange Remastered Collection* y sus representaciones con base en un enfoque de diseño de información y la personalidad del usuario según el test de las 16 personalidades del Modelo NERIS

Laura Elena Aparicio Serna

Mariel García Hernández

Adriana Cristina Guzmán Ledesma

Introducción

La adolescencia, según el Departamento de Salud de la madre, el recién nacido, del niño y del adolescente de la Organización Mundial de la Salud (2019), es un periodo de cambios acelerados y de enfrentamiento

a diversos desafíos, en el cual el entorno social puede ejercer una influencia significativa. Durante esta etapa de crecimiento, los jóvenes experimentan un rápido desarrollo tanto físico como emocional, y se ven expuestos a una serie de riesgos que pueden tener un impacto considerable en su vida. Por lo cual, es importante buscar nuevos medios que permitan abonar a un sano desarrollo del adolescente en todas sus dimensiones.

En los últimos diez años, el uso de videojuegos ha experimentado un notable aumento, convirtiéndose en una actividad de entretenimiento cada vez más recurrente, de acuerdo con Yalçın et. al (2019). Dichos medios juegan un papel importante en la vida del adolescente, por ello resultó importante hacer el siguiente análisis: como señala Gianni et. al (2009:514) «el videojuego es susceptible de cumplir el papel de mediador entre la fantasía y la realidad como enlace necesario en las construcciones psíquicas de un sujeto», es por esto que los videojuegos pueden ser «posibles instrumentos favorecedores para la elaboración de las normas de relación social y cultural», seguido a lo que establecen los autores anteriores, esto hace pensar que los videojuegos podrían ser una guía en la toma de decisiones que pudieran experimentar en algún momento los usuarios de estos, en las que dada la experiencia adquirida en estos videojuegos, serían decisiones mejor reflexionadas y ejecutadas, además de que, podrían ayudar a regular las emociones de los jugadores adolescentes, como lo explica Osa (2019).

Para poder fungir como este instrumento de concientización y visibilización, un recurso importante a considerar es la narrativa del videojuego. La narrativa es definida, por Gianni et. al (2009:514) como:

En donde se construye el universo imaginario de realidades que parece superponerse a la realidad misma. Sitúa al lenguaje como el principal instrumento que historiza relaciones en el tiempo pasado

y presente entre lo que se esperaba y lo que sucedió en el orden de lo imprevisto. La narrativa es capaz de construir teorías sobre cómo debería ser el mundo y a la vez prevenirse mediante argumentos fantasiosos de cualquier imprevisto o sorpresa.

La narrativa es la historia en sí que se le presenta al jugador durante todo el viaje que realiza al avanzar en el videojuego, la cual, al ser un elemento tan predominante en este, debe ser construido de manera meticulosa y dirigido a transmitir algo, ya sea una moraleja, un dilema, una problemática, o cualquier otra circunstancia. Para la construcción de la narrativa en este tipo de plataformas, se vale de distintos recursos o elementos como lo son:

- **Mundo y ambientación.** El escenario donde se desarrolla la narrativa en un videojuego, incluyendo la creación de un universo coherente, la visualización de entornos y la construcción de atmósferas, es un elemento clave (Aarseth, 1997). Los mundos ficticios y la creación de reglas para la narrativa en los videojuegos son parte del enganche que debe experimentar el jugador para avanzar en el videojuego (Salen & Zimmerman, 2003).
- **Personajes y su desarrollo.** Los personajes desempeñan roles fundamentales en la narrativa de los videojuegos, y su desarrollo a lo largo del juego permite que el jugador se conecte emocionalmente con la historia (Wardrip-Fruin, 2009). Además, los personajes y su desarrollo funge un papel importante desde la perspectiva del fracaso y la superación en la narrativa de los videojuegos (Juul, 2013).
- **Interactividad y toma de decisiones.** La interactividad en los videojuegos permite que el jugador tome decisiones que influyen en la narrativa y el desarrollo de la historia (Ryan, 2001). Esto da la

sensación de libertad y responsabiliza, de cierta forma, al jugador de las *consecuencias de sus actos*.

- **Objetivo del juego.** Blasco (2017, p.29) menciona a este elemento como «la llamada a la aventura» en donde se le da al jugador un contexto de lo que sucedió y se le informa de los desafíos que tiene que sortear para llegar a conseguir el objetivo. Es aquí donde el jugador siente la necesidad de resolver el problema y acepta el desafío.
- **Perfil del jugador.** La importancia de tener en cuenta el perfil del jugador en la creación de la narrativa en los videojuegos, radica en la capacidad de proporcionar una experiencia más personalizada y atractiva. Varios autores han destacado esta relevancia en sus obras. De acuerdo a Fullerton (2014), el conocer el perfil del jugador y considerar sus preferencias, habilidades y experiencias previas al diseñar la narrativa de un videojuego, resulta ser un elemento decisivo en el éxito o no de este, además de que permite el adaptar la historia al perfil del jugador y así aumentar su inmersión y conexión emocional con el juego. Por otro lado, Sicart (2009), enfatiza que comprender el perfil del jugador es fundamental para crear experiencias de juego éticamente responsables. Así como también, el acoplar la narrativa a las preferencias y valores de los jugadores, se puede abordar temas sensibles de manera respetuosa y evitar situaciones incómodas. Laurel (1993) argumenta que el perfil del jugador debe influir en la forma en que se presenta la narrativa en los videojuegos. Al adaptar la estructura y los elementos narrativos a las expectativas y habilidades del jugador, se puede lograr una experiencia más envolvente y satisfactoria.

La consideración del perfil del jugador en la creación de la narrativa en los videojuegos no solo mejora la experiencia del jugador, sino que

también puede aumentar la rejugabilidad y la satisfacción general del juego. Al ofrecer una experiencia más personalizada y adaptada, los desarrolladores pueden crear historias y personajes que resuenen con los jugadores, para generar una conexión más profunda y duradera.

Es a causa de lo anterior, que esta investigación se realiza con el objetivo de construir un perfil o personalidad de usuario, que funcione como herramienta para la creación de nuevos videojuegos con base en problemáticas sociales con las que un adolescente convive en su entorno, a partir de las decisiones tomadas en el juego *Life is Strange, Remastered Collection [LIS RC]*.

Esto se lleva a cabo a través del enfoque del diseño de Información como instrumento para el análisis de la narrativa del videojuego centrado en el usuario, ya que dicho usuario es el que va creando la historia a través de sus decisiones, es decir, se construye un perfil de usuario con base al análisis del videojuego *LIS RC* y sus personajes, y posteriormente, se utiliza el Modelo *NERIS* a través del test de las 16 personalidades para hacer la comparativa de las personalidades de los jóvenes *gamers* y así obtener el perfil de un usuario adolescente que juega videojuegos desde una perspectiva ante las problemáticas sociales de su entorno, y con ello entender qué factores influyen en la toma de decisiones, sus fortalezas y debilidades así como sus hábitos y destrezas, además de conocer sus rasgos, roles y estrategias dentro de su comunidad, entre otros indicadores.

Diseño de información: el usuario como eje central

El diseño de información se puede definir por algunos autores como Horn (1999), como el arte de preparar información para ser usada por los humanos, con el fin de desarrollar documentos comprensibles, fáciles y efectivos para su transmisión, interactuando naturalmente a través de sus interfaces, ya sean análogas o digitales, permitiendo

entender su entorno, es decir, debe haber una conexión entre la información, el usuario y su entorno.

Brenda Dervin (1999), plantea que la información es otorgada para dar claridad y contexto de las diferentes narrativas de la realidad: ordenada o caótica. Es por ello que la información se brinda para «entender el mundo en el que vivimos» (Martín, 2005, p. 6) y con ello el diseño de información debe abrir camino en la comprensión y los canales de comunicación, para lograr el objetivo en el usuario.

Por tanto, el diseño de información, se refiere al proceso de organizar y presentar información de manera clara y efectiva, y que, al considerarse multidisciplinario, los usuarios pueden comprenderla y utilizarla de manera eficiente según su contexto. En este sentido, la importancia del usuario es fundamental en el diseño de información, ya que se busca adaptar la información a los requerimientos y expectativas del usuario. Según Jorge Frascara (2002), el diseño de información debe centrarse en el usuario y en sus necesidades de información, en lugar de centrarse únicamente en el contenido de la información.

Frascara argumenta que el diseño de información debe ser intuitivo y fácil de usar para los usuarios, lo que implica tener en cuenta su nivel de conocimiento y habilidades. Por su parte, Karen Schriver (1997) destaca la importancia de la audiencia en el diseño de información. Schriver afirma que el diseño de información debe ser adaptable a las necesidades y expectativas de la audiencia, lo que implica conocer sus características, necesidades y expectativas en relación con la información.

Richard Saul Wurman (1996), sostiene que el diseño de información debe centrarse en la experiencia del usuario. Para Wurman, el diseño de información debe proporcionar una experiencia de usuario satisfactoria y memorable, lo que implica tener en cuenta la interacción del usuario con la información y el contexto en el que se utiliza.

En resumen, el diseño de información se enfoca en la presentación clara y efectiva de la información para que los usuarios puedan comprenderla y utilizarla de manera eficiente; en este caso, el usuario al cual va destinada dicha información es el desarrollador de videojuegos. La importancia del usuario en el diseño de información, implica adaptar la información a sus necesidades, habilidades, expectativas y espacios de comunicación efectivos, con el objetivo de proporcionar una experiencia de usuario satisfactoria y memorable.

Con base en lo establecido anteriormente, se infiere que al considerar al usuario (en el caso de los videojuegos, el jugador) en la toma de decisiones para la construcción de la narrativa del videojuego, se obtiene información fundamental que marca la pauta en la estructura y la jugabilidad del mismo, adaptando el videojuego a una experiencia más personal e inmersiva que impacta de manera significativa al usuario; logrando así un círculo de retroalimentación continua.

La participación del diseño de información desde la perspectiva de la experiencia de usuario, abona elementos y datos específicos para el enriquecimiento de la información, además de que, a través de su técnica clara y eficaz, logra dar sentido y entendimiento a la gran cantidad de datos obtenidos; no solamente en la organización de la información, sino a través de las diferentes plataformas o canales de comunicación con las que se trabajan actualmente.

Modelo *NERIS*

Una herramienta que considera esta perspectiva es el Modelo *NERIS* de las 16 *personalidades*, en donde se obtienen las características del perfil del usuario. Este modelo se creó a raíz de dos teorías principales las cuales son: La *teoría de los tipos psicológicos* de Carl Gustav Jung (1977) la cual habla de la existencia de cuatro funciones psicológicas básicas que son pensar, sentir, intuir y percibir, y la teoría de Myers-Briggs o

M.B.T.I. Myers–Briggs Type Indicator (16 Personalidades, 2023) basada en esta última teoría, pero aquí se indican las preferencias de las personas, cómo perciben su entorno y toman decisiones.

Tal como lo menciona Hervás (s.f., p.3), «según esta teoría todos podemos usar preferentemente 4 funciones o procesos mentales básicos cuando obtenemos información [Sensación–Intuición] y tomamos decisiones [Reflexión–Emoción] y 4 actitudes hacia el mundo exterior [Extraversión–Introversión; Juicio–Percepción]» convirtiéndolas en un acrónimo para cada rasgo. Según estas teorías, todas las personas forman su característica psicológica a partir de inteligencias emocionales y sentimientos según en el contexto que se presenten. Tal como comenta Hervás, puesto que cada persona reacciona diferente a cada situación y según el entorno y/o contexto en el que vive, define su manera de interpretar la información, y a partir de ahí genera su personalidad.

Tabla 1. Tipo de personalidad de MyersBriggsTypes

Analistas	Individualismo y seguridad	Arquitecto (Asertivo), Lógico (Asertivo)
	Control de las personas	Comandante (Asertivo), Innovador (Asertivo)
	Mejora constante	Arquitecto (Turbulento), Lógico (Turbulento)
	Compromiso social	Comandante (Turbulento), Innovador (Turbulento)
Diplomático	Individualismo y seguridad	Abogado (Asertivo), Mediador (Asertivo)
	Control de las personas	Protagonista (Asertivo), Activista (Asertivo)
	Mejora constante	Abogado (Turbulento), Mediador (Turbulento)
	Compromiso social	Protagonista (Turbulento), Activista (Turbulento)
Centinelas	Individualismo y seguridad	Logista (Asertivo), Defensor (Asertivo)
	Control de las personas	Ejecutivo (Asertivo), Cónsul (Asertivo)
	Mejora constante	Logista (Turbulento), Defensor (Turbulento)
	Compromiso social	Ejecutivo (Turbulento), Cónsul (Turbulento)
Exploradores	Individualismo y seguridad	Virtuoso (Asertivo), Aventurero (Asertivo)
	Control de las personas	Emprendedor (Asertivo), Animador (Asertivo)
	Mejora constante	Virtuoso (Turbulento), Adventurero (Turbulento)
	Compromiso social	Emprendedor (Turbulento), Animador (Turbulento)

Fuente: Elaboración propia basada en Wikimedia Commons, 2014.

Al igual que estas dos teorías, también se toma como base el modelo *Cinco grandes rasgos de personalidad* (Sánchez y Ledesma, 2007), el cual trata de la clasificación del individuo en sus diferentes facetas, la cual maneja la teoría de Myers-Briggs, y se agrega una letra separada con un guión para el rasgo definitorio de la escala de identidad, las cuales indican la confianza que se tienen en las habilidades propias, «A» para asertivo con «personalidades seguras de sí mismas, ecuanímes y resistentes al estrés» y «T» para turbulento que «son perfeccionistas y ansiosas por mejorar» (16 Personalities, 2023), y así terminar con las 5 escalas para cada personalidad: Mente, Energía, Naturaleza, Táctica e Identidad. Al tomar los descubrimientos que estos tres modelos teóricos aportan, la plataforma *16 personalidades* creó el *Modelo NERIS* el cual implementa estos 5 rasgos de personalidad sobre 4 categorías principales con 4 personalidades cada uno, que al sumarlas se obtienen las 16 personalidades.

Para obtener información sobre el perfil de usuario, se necesitó la aplicación de este test a los jóvenes *gamers* y así conocer la categoría y el tipo de personalidad que predomina, además de datos generales que los definen en sus rasgos y más importante aún, conoce las problemáticas con las que conviven en su entorno en la actualidad. Estos datos nos hablan de las características socioculturales en las que están envueltos y cómo los videojuegos pueden cambiar su percepción hacia estas problemáticas y hacerlos modelos de cambio ante estas situaciones.

Conocer las problemáticas de trasfondo social que viven actualmente los jóvenes es fundamental para realizar actividades de prevención y permitir el sano desenvolvimiento de su personalidad, ya que, sin el apoyo adecuado, pueden llegar a marcar un punto de inflexión en el comportamiento y desarrollo de su madurez. A raíz de esto, es importante que se usen herramientas con las que los jóvenes puedan identificar estas problemáticas y que sientan la confianza de utilizar, pero,

sobre todo, de tener la iniciativa para marcar una diferencia en cuanto a la prevención y/ sobrellevar estas situaciones en su persona o con las personas con las que convive. Por tanto, desarrollar un cuestionario de opinión resulta importante para conocer estas problemáticas e identificar cuáles son las que más destacan y cómo utilizar el tipo de personalidad a favor del bienestar de su salud mental y física.

Con base en lo planteado en los apartados anteriores, se procede a desarrollar la metodología que conlleva al resultado de la hipótesis propuesta al inicio de este texto. Para esta investigación se aplicaron dos formularios para participantes adolescentes: el primero sobre información general, preferencias de videojuegos y las problemáticas sociales de su entorno, y el segundo de satisfacción que arrojará el resultado sobre el tipo de personalidad al cual pertenece según el Modelo *NERIS*, además del análisis que se realizará acerca de la narrativa del videojuego *LIS CR* y a partir de los resultados de estas tres actividades, conocer la información del perfil de usuario de videojuegos y así facilitar la creación de la narrativa para nuevos videojuegos con temáticas sobre problemas sociales que coadyuven a su bienestar personal y social.

Para realizar estos cuestionarios, fue pertinente hacerlos personalmente y buscar a jóvenes que gusten de los videojuegos, ya que no se contaba con participantes dispuestos y disponibles para esta aplicación. Una vez seleccionado el participante que cumpliera con los requisitos de edad y gusto por los videojuegos, además de su aceptación para participar en las encuestas, comenzó el llenado de los formularios y se observó que los jóvenes tienen mucha disposición para el apoyo de estas encuestas, sobre todo si se trata de algo que es de su agrado como los videojuegos, estuvieron muy interesados en el tema ya que hicieron preguntas de los objetivos de la investigación y querían saber más sobre los indicadores y rasgos de su perfil de personalidad.

Life is strange

Para entender el proceso integral que se llevará a cabo, es necesario conocer la narrativa del videojuego que se tomará como pauta en esta investigación y el por qué se eligió como caso de estudio.

Life is Strange es una saga con 3 colecciones de videojuegos de aventuras narrativas, que a la fecha promociona el sitio web oficial de *Square Enix* (2022), donde las historias son similares a la película de ciencia ficción *El efecto Mariposa* del 2004, en el cual personas comunes con poderes sobrenaturales enfrentan una serie de desafíos en las que el jugador elige entre acciones de opción múltiple y esas decisiones afectarán el rumbo del juego (*Square Enix*, 2022). *Life is Strange 2*, lanzado en 2018 trata sobre la vida de dos hermanos que a raíz de un accidente huyen hacia México, sabiendo que el más pequeño de ellos posee telequinesis y mueve objetos con la mente (*Square Enix*, 2018). *Life is Strange: True Colors*, es el videojuego más actual de la saga lanzado en 2021, bajo el mismo esquema de habilidades sobrenaturales en donde el poder de la protagonista es «absorber y manipular los sentimientos intensos de los demás» (*Square Enix*, 2021), y donde después de la muerte de su hermano, debe controlar sus poderes para descubrir la verdad.

El videojuego inicial de la saga es *LIS CR* que fue lanzado 2015 recibiendo buenas críticas acerca de su narrativa. Según los *Lineamientos Generales del Sistema Mexicano de Equivalencia de Clasificación de Contenidos de Videojuegos SMECCV* (2020, párr. 14), que es un sistema para la orientación a los consumidores en México con base a los «emitidos por la *Entertainment Software Rating Board* [ESRB por sus siglas en inglés] encargada de la Clasificación de videojuegos en Estados Unidos de Norteamérica», son dirigidos especialmente para los padres, para poder elegir el juego idóneo según la edad y no el nivel de dificultad; el videojuego *LIS CR* está catalogado como apto para personas de 15 años en adelante, ya que «pueden contener violencia, temas insinuantes,

humor vulgar, mínima cantidad de sangre, apuestas simuladas o uso poco frecuente de lenguaje fuerte» (Secretaría de Gobernación, 2020), considerándolo así en sus especificaciones de contenido:

Videojuegos diseñados para usuarios mayores a los 15 años de edad. Pueden contener violencia moderada, referencias violentas, alcohol, tabaco, drogas o animaciones de sangre. Temas de contenido insinuante y sexual, así como desnudez parcial, lenguaje soez moderado. También pueden contener humor vulgar y letra de canciones. Apuestas simuladas (Secretaría de Gobernación, 2020).

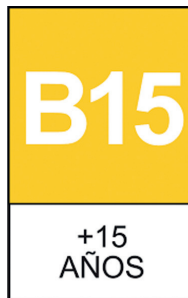


Figura 1. Categoría de clasificación B15 contenido para mayores de 15 años.
Fuente: Lineamientos Generales del Sistema Mexicano de Equivalencia de Clasificación de Contenidos de Videojuegos, 2020.

El usuario es protagonista de la historia a través del personaje femenino llamado Max la cual obtiene poderes para retroceder el tiempo y tendrá que superar diferentes situaciones y problemas a los que podría enfrentarse un adolescente en la actualidad (*Life Is Strange* | Square Enix 2022), ya que es una joven estudiante que está expuesta al *bullying*, maltrato físico y psicológico, a la homosexualidad, las drogas, el suicidio y demás situaciones que un joven de preparatoria es propenso a enfrentar en esta etapa de su vida sin tener la experiencia adecuada e influye en su manera de comportarse y en la formación de su personalidad.

La página oficial *Square Enix* (2022), lo describe como «un universo en el que personas normales y corrientes lidian con poderes sobrenaturales y a la vez se enfrentan a desafíos, emociones y relaciones humanas de la vida real». En general, se basa en las experiencias de nuestro mundo, pero con un giro extraño, en donde las decisiones tomadas en cada situación, serán las consecuencias que se desarrollan a lo largo de la historia.



Figura 2. Videojuego *Life is Strange Remastered Collection*, caso de estudio
Fuente: Xbox, 2023.

Ahora bien, si se tiene en cuenta el análisis del videojuego y sus personajes, es importante lograr identificar las características que el videojuego presenta para descubrir los factores que influyen en la toma de decisiones, tal como sus gustos, costumbres, rasgos, hábitos y destrezas, fortalezas y debilidades, así como sus roles y estrategias dentro de su comunidad, entre otros indicadores.

El videojuego *LIS RC* se sitúa en un pequeño pueblo pesquero de Oregón llamado Arcadia Bay, en el que *nunca pasa nada*, y a donde regresa

a vivir Max el personaje principal de la historia. La mayoría de las situaciones se producen en la escuela preparatoria en donde hay residencias para los estudiantes y/o en las inmediaciones del pueblo a donde los personajes asisten a restaurantes, visitan las casas de otros personajes y zonas públicas donde pasan tiempo libre como el faro del pueblo.

De igual manera, los personajes interactúan entre sí descubriendo el papel que interpreta cada uno en la historia, inicialmente por Max, es una estudiante quien ama la fotografía y tiene un carácter compasivo y solidario, pero comienza a tener poderes sobrenaturales de regresar el tiempo que puede utilizar para ayudarse a ella como a otros personajes, así como a evitar desastres naturales que amenazan con acabar con su pueblo natal. Los personajes secundarios más importantes en la narrativa son Chloé, una chica rebelde y necesitada de amor, es la mejor amiga de Max quien desea encontrar a su novia desaparecida; Warren es el amigo enamorado de Max quien la apoya y defiende a toda costa, es un friki de la tecnología y ama el cine; Nathan es un chico rico que vende droga, es corrupto y según la trama abusa de mujeres estudiantes de la preparatoria; Victoria es amiga de Nathan y como él, son acosadores de sus compañeros de clase, y odian a Max; y Kate una estudiante con creencias religiosas muy arraigadas y quien es clave dentro de la trama para encontrar un secreto que se esconde dentro de la escuela.

Existen otros personajes más que tienen importancia en la trama como la mamá de Chloé, su padrastro que es guardia de seguridad en la escuela, el *dealer* que surte de drogas a Chloé, el director y un maestro de la preparatoria, y otros estudiantes que tienen un papel menos importante, pero igualmente interactúan para dejar pistas o ayudar a encontrar respuestas a algunos retos en el juego.

Tabla 2. Características de personajes de videojuego Life is Strange, Remastered Collection

Situación geográfica	Arcadia Bay					
Lugar donde se desarrolla la mayoría de la historia	Escuela preparatoria					
Personajes principales	Max	Cloché	Warren	Nathan	Victoria	Kate
Características de personalidad	Carácter compasivo y solidario	Carácter rebelde	Carácter noble y servicial	Carácter agresivo y soberbio	Carácter pasivo-agresivo, soberbio y competitivo	Carácter débil y melancólico
	Ama la fotografía	Le gusta la música	Buen estudiante	Es corrupto	Desea ser la mejor de la clase	Es buena estudiante
	Ayuda a los demás	Mejor amiga de Max	Le gusta el cine y la tecnología	Vende drogas en la escuela	Es popular entre los estudiantes	Es devota a su religión
	Es buena estudiante	Necesitada de amor	Defiende a toda costa a sus amigos	Es violento con las personas	Es egoísta con sus amigos	Es amable y agradecida
	Es muy importante la amistad	Le gustan los desafíos		Acosa a los personajes	Acosa a los personajes	Sufre de bullying por parte de otros personajes
	Es fiel a sus amigos	Busca a su amiga perdida		Es popular en la escuela	Expone a los personajes en las redes sociales	
	No le gusta romper reglas			No se esfuerza en la escuela		
	Sufre de bullying por parte de otros personajes			Su familia tiene mucho dinero e influencias		
Datos extra	Tiene poderes sobrenaturales	Es homosexual	Está enamorado de Max	Se cree que abusa de las chicas de la preparatoria	Es amiga de Nathan y los dos odian a Max	Comete suicidio

Fuente: Elaboración propia.

En la narrativa del videojuego se tienen que tomar varias decisiones conforme avanza el juego que pueden afectar el rumbo de la historia, además de que estas decisiones forman la personalidad que tiene el

personaje principal Max ante los demás. Conforme el jugador elige de entre las opciones, se conecta con el personaje principal ya que de él dependen si a los personajes los acosan/«bulean», los castigan o hasta de ellos dependen la vida de otros.

Estas decisiones ayudan a que el personaje crezca en el sentido de cumplir retos dentro de la historia, Sin embargo, el objetivo principal del juego es descubrir un secreto turbio que esconden algunos personajes y que origina diferentes problemas dentro de la trama, además de que existe el peligro inminente de la destrucción del pueblo que el personaje tiene que evitar que suceda.

Como se mencionó anteriormente, esta conexión con el jugador se logra con la narrativa centrada en el usuario objetivo, el cual va a vivir la experiencia del juego a través de los personajes y sus características, y dada la clasificación del SMECCV, el jugador ideal para el tipo de narrativa que tiene *LIS RC*, es para un adolescente de más de 15 años que podría experimentar este tipo de problemáticas en su vida cotidiana. Con esto considerado, resulta valioso saber qué tipo de personalidad predomina entre los jóvenes *gamers* de este rango de edad, con base en el tipo de personalidad y rasgos de identidad que tiene el Modelo *NERIS*, da pauta a la generación de videojuegos en un contexto mexicano en donde los adolescentes puedan tener apropiación del juego y una narrativa pensada y creada para su tipo de personalidad y así producir una experiencia grata y recomendable, es decir, un videojuego exitoso.

Personalidad del usuario

Según la Real Academia Española (2023) el concepto de personalidad se refiere al «conjunto de características o cualidades originales que destacan en algunas personas», es decir, lo que hace ser diferente a una persona de la otra y la hace única en su individualidad.

De acuerdo con estos datos y como ya se mencionó anteriormente, la plataforma web *16 personalities* (2023) es una herramienta que ayudará

a obtener datos relevantes acerca de los usuarios, basados en cuatro categorías principales con cuatro personalidades cada uno:

- **Analistas:** Son considerados como intuitivos [N] y pensantes [T], conocidos por su racionalidad, imparcialidad y excelencia intelectual. Se dividen en las personalidades de Arquitecto, Lógico, Comandante e Innovador.



Figura 3. Personalidad Analistas. Fuente: 16 Personalities, 2023.

- **Diplomáticos:** De personalidad intuitiva [N] y emocional [F], clasificados así por su empatía, habilidades diplomáticas e idealismo apasionado. Sus personalidades abarcan las de Abogado, Mediador, Protagonista y Activista.



Figura 4. Personalidad Diplomáticos. Fuente: 16 Personalities, 2023.

- **Centinelas:** Son observadores [S] y juzgadores [J], conocidos por su practicidad y enfoque en el orden, la seguridad y la estabilidad. Logista, Defensor, Ejecutivo y Cónsul.

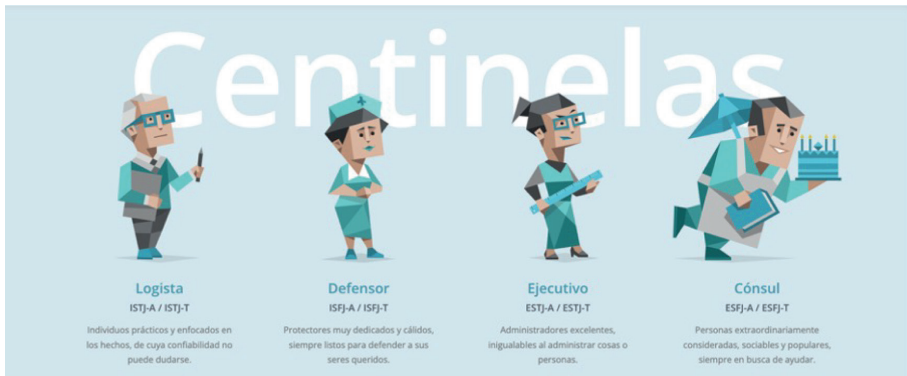


Figura 5. Personalidad Centinelas. Fuente: 16 Personalities, 2023.

- **Exploradores:** Su personalidad es observador [S] y prospectivo [P], por su espontaneidad, ingenio y flexibilidad. Se divide en Virtuoso, Aventurero, Emprendedor y Animador.



Figura 6. Personalidad Exploradores. Fuente: 16 Personalities, 2023.

Tabla 3. Posibles tipos de personalidad con identidad Asertiva y Turbulenta

I Introversión E Extraversión S Detección N Intuición	ISTJ Responsable, sincero, analítico, reservado, realista, sistemático. Trabajador y digno de confianza con buen juicio práctico.	ISFJ Cálido, considerado, gentil, responsable, pragmático, cuidador. Minucioso y dedicado, que disfruta ayudar a los demás.	INFJ Idealista, organizado, perspicaz, fiable, compasivo. Busca la armonía, disfruta de la simulación intelectual.	INTJ Innovador, independiente, estratega, lógico, reservado, perspicaz. Se maneja a través de us ideas originales para lograr mejoras.	T Introversión F Sentimental J Juzgador P Perseverante
	ISTP Orientado a la lógica, analítico, espontáneo, reservado, independiente. Disfruta de la aventura, hábil para entender cómo funcionan las cosas mecánicas.	ISFP Caballeroso, sensible, nutrido, ayudante, flexible, realista. Busca crear un ambiente personal que sea agradable y práctico.	INFP Sensible, creativo, idealista, preceptivo, cariñoso, leal. Valora la armonía interior y crecimiento personal, se enfoca en sueños y posibilidades.	INTP Intelectual, lógico, presiso, reservado, flexible, imaginativo. Pensadores originales que disfrutan de la especulación y la resolución de problemas.	
	ESTP Extrovertido, realista, orientado a la acción, curioso, versátil, espontáneo. Solucionador de problemas pragmático y hábiles negociadores.	ESFP Juguetón, entusiasta, amigable, espontáneo, discreto y flexible. Tiene un fuerte sentido común, disfruta ayudar a la gente de manera tangible.	ENFP Entusiasta, creativo, espontáneo, optimista, apoyador, solidario, juguetón. Valora la inspiración, disfruta de empezar nuevos proyectos, ve el potencial en otros.	ENTP Inventor, entusiasta, estratégico, emprendedor, inquisitivo, versátil. Le gustan las ideas nuevas y retos, valora la inspiración.	
	ESTJ Eficiente, extrovertido, analítico, sistemático, dependiente, realista. Le gusta dirigir el espectáculo y hacer las cosas de manera ordenada.	ESFJ Amigable, extrovertido, confiable, concienzudo. Busca ser útil y complacer a los demás, disfruta siendo activo y productivo.	ENFJ Cariñoso, entusiasta, idealista, organizado, diplomático, responsable. Comunicadores hábiles que valoran la conexión con las personas.	ENTJ Estratega, lógico, eficiente, extrovertido, ambicioso, independiente. Organizadores efectivos de personas planificadores a largo plazo.	

Fuente: Elaboración propia basado en 16 Personalities, 2023.

Para saber a qué tipo de personalidad pertenece el usuario, la plataforma ofrece una prueba basada en la escala de Likert enfocada en el comportamiento de la persona. Los resultados se presentan en forma de alguna de las 16 personalidades, que brindan indicadores particulares de cada una.

Gracias al acertado funcionamiento de esta prueba y bajo algunos porcentajes presentados como evidencia, como más de 42 mil pruebas diarias, más de 18 millones de pruebas hechas en México y siendo el 91,2% de resultados calificados como precisos o muy precisos (16 Personalities, 2023), se piensa conveniente el uso de esta plataforma para llevar a cabo la muestra.

Análisis de la personalidad

Como ya se expuso anteriormente, el análisis del videojuego *LIS RC* en su narrativa y personajes, conducirá a la creación de un perfil de

personalidad basado en preferencias y actitudes de los jóvenes para futuros videojuegos que servirán como herramienta para satisfacer las necesidades que hoy en día tienen de visibilizar las problemáticas que los aquejan.

El objeto de estudio principal en esta investigación fueron los jóvenes entre 16 y 20 años de edad, de cualquier género con el que se sientan identificados, los cuales radicaban en la zona metropolitana de Guadalajara y si es posible cursen el nivel medio superior y superior de estudios. Su nivel socioeconómico fue medio a medio alto por los dispositivos electrónicos con los que juega videojuegos, los cuales fueron ser *smartphones*, consolas de videojuegos, PC *gamers*, como principales dispositivos, y el costo de los videojuegos que adquieren; por esta razón la probabilidad de que vivieran con sus padres es alta, ya que ellos les proporcionan el dinero para adquirir estos productos.

El joven *gamer*, el cual es, según Muriel (2008, p.27) «jugador totalmente dedicado a la práctica de jugar a videojuegos» desarrolla aptitudes positivas al jugar videojuegos, ya que muchas veces es infaltable entre sus actividades diarias, y experimenta destrezas manuales y genera habilidades de estrategias y liderazgo al participar en juegos multijugador ya sea con amigos, familiares o personas de todo el mundo conectadas a través de estos juegos en línea, en donde trabajan en conjunto a través de estrategias centradas en el juego y hacen que se genere cohesión y pertenencia al grupo.

A raíz de su generación nativa tecnológica, gustan de dispositivos de entretenimiento que faciliten su vida o les brinden felicidad, es así que los lleva a tener intereses por otros *gadgets*, accesorios y otros elementos que los haga mejores en sus partidas o en búsqueda de personas con los mismos intereses que ellos, como son las convenciones y concursos de videojuegos.

Experimento

De acuerdo con cifras de Alberto Piedras en The CIU (2022), el 87.5% de los jóvenes entre 16 y 20 años juega videojuegos en México, una cifra importante para considerar ya que «de acuerdo con datos de las proyecciones de población del CONAPO, los municipios del estado de Jalisco con mayor volumen de población de 15 a 29 años al primero de julio del 2022, eran Zapopan [390,620], Guadalajara [377,731], San Pedro Tlaquepaque [187,559], Tlajomulco de Zúñiga [169,272], y Tonalá [158,777] (Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco, 2022), por tanto, la zona metropolitana de Guadalajara será el universo ideal para tomar la muestra.

Para poder averiguar el perfil de personalidad de los potenciales usuarios de videojuegos sobre problemáticas de trasfondo social, se inició con la aplicación de un cuestionario con preguntas cerradas y abiertas y un test de personalidad desde la página 16 personalidades, en diferentes puntos de la ciudad, los cuales son el coto privado Citala II, el parque Metropolitano de Zapopan y en la preparatoria 9 de la UDG, situada al sur de la ciudad para llevar a cabo la prueba, dónde se usó como filtro el que le gustaran los videojuegos a los participantes. Se obtuvieron 12 respuestas de jóvenes *gamers* para participar en este experimento.

Herramientas

Cuestionario y test de personalidad

Esta investigación es de naturaleza cuantitativa y cualitativa, ya que en conjunto funcionan estratégicamente para la obtención de datos y características generales de los usuarios *gamers*, así como también sus características psicológicas, costumbres y hábitos que poseen, así como el análisis de las problemáticas que viven actualmente dentro de su círculo familiar y social, datos valiosos para llegar al fin de la investigación con éxito.

La aplicación de estas herramientas se realizó en el mes de abril de 2023 de manera personal, ya que se tenían que buscar los jóvenes que cumplieran con los requisitos de tener entre 16 y 20 años y ser *gamer*, es así como se dirigió a los puntos anteriormente mencionados para la ubicación de los participantes.

Una vez que se ubicaron los participantes y aceptaron la aplicación de la encuesta, se les proporcionó el cuestionario con la ayuda de una tableta a través de la plataforma *Google Forms*, la encuesta está integrada por una breve descripción al inicio, que hace la función de un consentimiento informado en el cual se le notifica al participante los objetivos del estudio y el uso de su información, con un total de 12 reactivos con preguntas de opción múltiple, casillas y respuesta corta. A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

La edad de los participantes fue variada, pero el 40% de ellos tenía 16 años, siendo la mayoría de los encuestados

¿Qué edad tienes?

12 respuestas

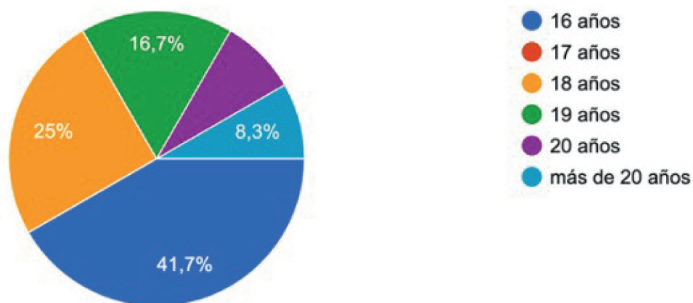


Figura 7. Edad de los encuestados. Fuente: Elaboración propia.

En este reactivo se brindaron 3 opciones, en donde aparte del género masculino y femenino tenían la opción de brindar otro género de identificación, en donde los resultados fueron la mayoría hombres como participantes.

¿Cuál es tu género?

12 respuestas

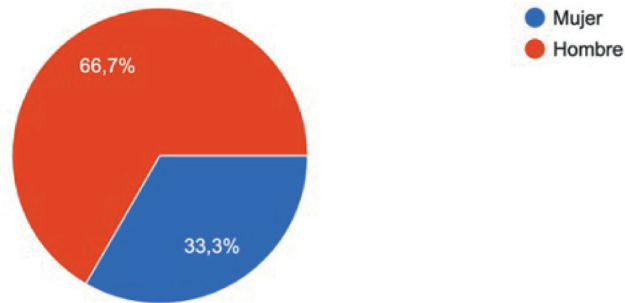


Figura 8. Género con el que se identifican los encuestados

Fuente: Elaboración propia.

En esta pregunta el interés por saber si se estudiaba en el momento de la entrevista arrojó que la gran mayoría lo hacía, pero aquí se descubrió que no solamente el rango de edad pertenecía a la preparatoria, sino que también algunos ya cursan el nivel superior.

Actualmente estás estudiando?

12 respuestas

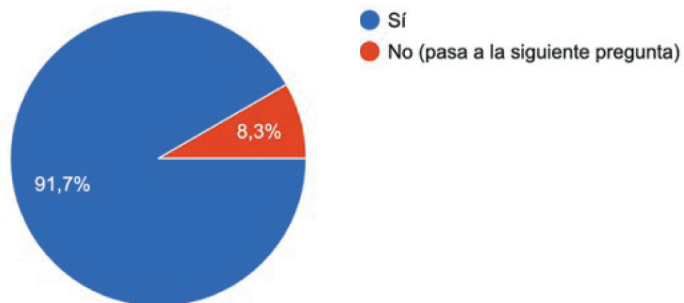


Figura 9. Estudios actuales de los encuestados

Fuente: Elaboración propia.

Las escuelas que se mencionaron fueron: Preparatoria abierta COBAEJ, Preparatoria 10, Preparatoria 9, PrepaTec del Tecnológico de Monterrey,

Escuela Antonio Caso de Zapopan y preparatoria UNE y universidades CUCEI, CUCEA, CUAAD de UDG.

Como era requisito, un 100% de los participantes juega videojuegos.

¿Te gusta jugar videojuegos?

12 respuestas

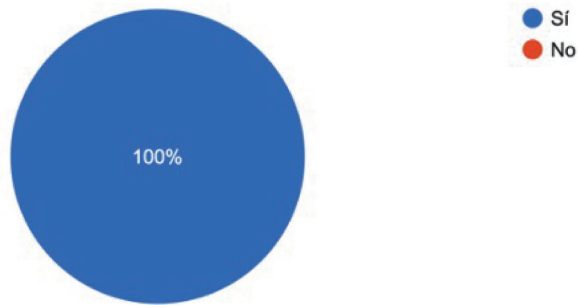


Figura 10. Gusto por los videojuegos de los encuestados
Fuente: Elaboración propia.

Este reactivo demuestra que los jóvenes dedican poco tiempo a los videojuegos, dado que la respuesta fue de 3 a 5 horas a la semana, lo cual muchas veces es considerado como lo contrario.

¿Cuántas horas a la semana dedicas a jugar videojuegos?

12 respuestas

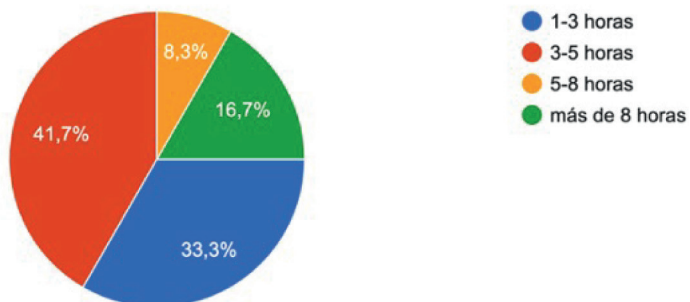


Figura 11. Horas a la semana que juegan videojuegos los encuestados
Fuente: Elaboración propia.

En este reactivo se preguntó cuál es el videojuego favorito, para entender qué gustos en temáticas y géneros son los que juegan actualmente, en donde los temas y clasificación según el *Sistema Mexicano de Equivalencia de Clasificación de Contenidos de Videojuegos SMECCV* (2020) fueron los siguientes:

- ***Rocket League***. Género Deportivo, clasificación A para todo público. Es un «híbrido entre fútbol estilo arcade y caos vehicular» (Psyonix LLC, 2023).
- ***Halo Reach***. Género Acción subgénero disparos en primera persona, clasificación B15 para 15 años en adelante por su contenido de sangre y violencia. Cuenta «la historia heroica de Noble Team, un grupo de espartanos, que a través de gran sacrificio y coraje, salvó innumerables vidas frente a probabilidades imposibles. El planeta Reach es la última línea de defensa de la humanidad entre el Pacto invasor y su objetivo final, la destrucción de la Tierra. Si cae, la humanidad será empujada al borde de la destrucción» (Xbox, 2023).
- ***The Legend of Zelda Twilight Princess***. Género Acción-Aventura, clasificación B15 para adolescentes por su contenido de fantasía y sangre y violencia animada. Cuenta la historia del personaje Link «que trata de impedir que Hyrule sea engullido por una dimensión paralela llamada el Reino Crepuscular. Para ello, toma las formas tanto de un humano como de un lobo. También está asistido por una misteriosa criatura llamada Midna. Se supone sucede después de los acontecimientos de *The Legend of Zelda: Majora's Mask*, siguiendo la línea de tiempo creada después de los acontecimientos de *The Legend of Zelda: Ocarina of Time*» (Fandom, s.f.).

- **Overwatch.** Género Acción, clasificación RP y M por la ESRB que aún no cuenta con una clasificación final pero por su contenido inapropiado para niños se prevé que sea Maduro 17+ por ende la clasificación B15 del SMECCV. Este juego está «ambientado en un futuro optimista en el que todas las partidas presentan una refriega definitiva 5c5. Juega como una luchadora por la libertad que salta en el tiempo, un DJ que arrea a base de ritmos o uno de los más de 30 héroes únicos en batallas en diferentes ubicaciones de todo el mundo» (Blizzard, 2023).
- **Fórmula 1.** Género Deportivo, clasificación A para todos los grupos de edad. Este videojuego «emula a tus héroes en la desafiante Fórmula 2™ con la temporada 2022 y sus equipos y pilotos. Compite como uno de los 22 pilotos de la parrilla, incluyendo al campeón de 2022 FIA Formula 2™, Felipe Drugovich, o los novatos Logan Sargeant y Jack Doohan, en una temporada de 14 rondas con Esprint de F2™» (EA Sports, 2023).
- **Fifa.** Género Deportivo Simulación, clasificación A para todo público. Es un juego que representa una «experiencia futbolística más realista con las nuevas mecánicas de juego mejoradas» (EA Sports, 2023).
- **Fortnite.** Género Acción-Aventura-Lucha-Shooter, clasificación B15 para adolescentes por su contenido de fantasía y sangre y violencia animada. Es un juego que incluye «un mundo de experiencias múltiples» (Fortnite, 2020), se puede jugar desde Battle Royale que son batallas con armamento, Modo Creativo que es la creación de islas y juegos para compartir y jugar con los amigos o Salvar el mundo en el que se hace equipo con demás jugadores para derrotar a monstruos y así ganar beneficios para tu personaje.

- **Minecraft.** Género Sandbox por su jugabilidad desde cero, clasificación B12 para los grupos de edad de 12 años en adelante por su contenido de violencia fantástica. En este juego que tiene el objetivo de construir los mundos desde cero, existen 3 modos, juegos para crear sin limitaciones, juegos para sobrevivir en donde se crean refugios y juega con amigos en el que se construye, busca recompensas y se divierte con amigos.
- **Mario Kart.** Género Acción, clasificación A para todo público. Trata sobre una competencia de personajes de la serie Mario Bros en automóviles de carreras, en las que superan obstáculos hasta ganar la competencia (Nintendo, 2023a).
- **Mario Bros.** Género Acción, clasificación A para todo público. Trata sobre el personaje Mario que maneja el jugador y tiene que superar diferentes obstáculos y mundos para poder rescatar a la Princesa Peach del villano del juego Bowser (Nintendo, 2023b).
- **Dragon Ball.** Género Lucha, clasificación B15 para adolescentes por su contenido de fantasía y sangre y violencia animada. «Espectaculares combates entre poderosos luchadores» (Bandai Namco, 2023).

Se puede observar que los jóvenes juegan gran variedad de videojuegos, pero sus géneros favoritos son los de Acción, Aventura y Deportes, y son con los que se identifican más, ya que la mayoría de estos juegos son de superar retos y llevar una aventura en el juego.

Con relación a algunas problemáticas sociales que pudieran experimentar en esta etapa, resultaron más mencionadas el acoso / bullying, la violencia física y/o verbal, las drogas y la depresión, pero también resultó igualmente que no tenían la experiencia de alguno de estos problemas.

¿Haz experimentado algunas de las problemáticas sociales que se enlistan a continuación? ya sea personalmente o con alguien cercano a ti

12 respuestas

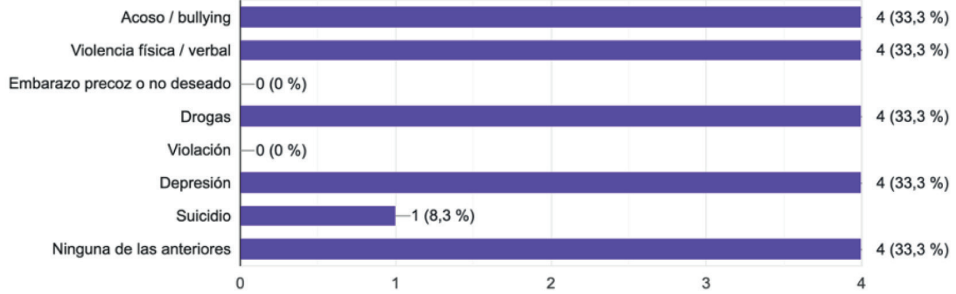


Figura 12. Problemáticas experimentadas por los encuestados o personas cercanas a ellos. Fuente: Elaboración propia.

Tampoco mencionaron otro tipo de problemáticas que no venían enlistadas anteriormente.

Resultó negativo con la mayoría de los participantes el conocimiento del videojuego de LIS RC. Se cree que puede ser por 2 factores, el primero que su edición fue desde el 2015 y ya no es nuevo o que su promoción fue solamente en Estados Unidos.

¿Conoces el videojuego Life is Strange Remastered Collection?

12 respuestas

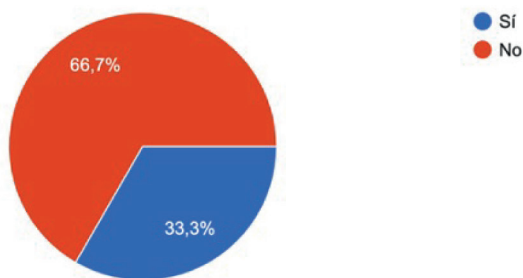


Figura 13. Conocimiento del videojuego LIS, CR por los encuestados
Fuente: Elaboración propia.

Todos los participantes estuvieron de acuerdo en que se crearan videojuegos con temáticas sociales en el contexto mexicano para la visibilización de las problemáticas sociales que aquejan a los jóvenes.

¿Te gustaría que se crearan videojuegos mexicanos que visibilizaran las problemáticas sociales que afectan a los jóvenes de preparatoria ?

12 respuestas

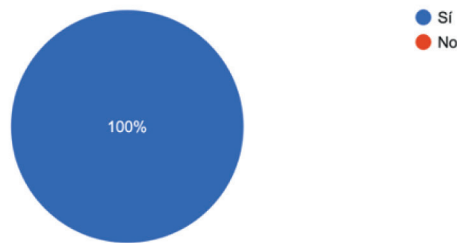


Figura 14. Opinión de los encuestados acerca de los nuevos videojuegos mexicanos
Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presentan las respuestas en sus propias palabras sobre lo que opinan sobre la creación de estos videojuegos:

- Porque sería llamativo.
- No estaría mal que la gente se diera cuenta de las problemáticas que existen.
- Siento que ayudaría a los jóvenes a sentirse identificados y escuchados al ver sus problemáticas vistos desde otra perspectiva.
- Para poder entender mejor las problemáticas con las que vivimos.
- Porque creo que así se podría entender algunos problemas y eso puede ayudar a resolverlos.
- Para que la gente se dé cuenta de la realidad de cómo vivimos y los problemas que tiene la gente.

- Creo que sería una manera única de explorar problemáticas reales y que llegara a un público más extenso además de presentar soluciones a las mismas.
- Para que conozcan más sobre los problemas.
- Para normalizar distintas problemáticas y pueda ayudar a combatirlas con más confianza.
- Para que se haga conciencia.
- Para dar un mensaje a la sociedad.
- Para que los que jugaran tengan algo de conciencia a lo que hacen o los problemas que podrían tener.

De igual manera se aplicó el test de personalidad con la ayuda de la tableta, pero en la mayoría de las ocasiones se les hacía más cómodo responder desde su celular. Es importante destacar que algunos ya conocían este test, hasta el punto de que un participante ya se sabía su tipo de personalidad y muchos otros no, y quedaban asombrados de los datos que les arrojaba acerca de su personalidad en los que afirmaban que coincide con su manera de ser y pensar. Los resultados de este test fueron los siguientes:

- *Participante 1:* Categoría Analistas, personalidad Comandante ENTJ-A extrovertido, intuitivo, naturaleza de pensamiento, juzgador y asertivo.
- *Participante 2:* Categoría Diplomático, personalidad Activista ENFP-A extrovertido, intuitivo, naturaleza emocional, prospección y asertivo.
- *Participante 3:* Categoría Diplomáticos, personalidad Mediador INFP.
- *Participante 4:* Categoría Analista, personalidad Innovador ENTP-A
- *Participante 5:* Categoría Exploradores, personalidad Virtuoso ISTP-T.

- *Participante 6:* Categoría Centinelas, personalidad Ejecutivo ESTJ-A extrovertido, observador, naturaleza de pensamiento, juzgador y asertivo.
- *Participante 7:* Categoría Centinelas, personalidad Ejecutivo ENTJ-T extrovertido, intuitivo, naturaleza emocional, juzgador y cauteloso.
- *Participante 8:* Categoría Exploradores, personalidad Aventurero ISFP-T introvertido, observador, naturaleza emocional, prospección y cauteloso.
- *Participante 9:* Categoría Analistas, personalidad Innovador ENTP-A extrovertido, intuitivo, naturaleza de pensamiento, prospección y asertivo
- *Participante 10:* Categoría Diplomáticos, personalidad Abogado INFJ-T introvertido, intuitivo, naturaleza emocional, juzgador y cauteloso.
- *Participante 11:* Categoría Exploradores, personalidad Animador ESFP-T extrovertido, observador, naturaleza emocional, prospección y cauteloso.
- *Participante 12:* Categoría Diplomáticos, personalidad Abogado INFJ-A extrovertido, intuitivo, naturaleza de pensamiento, juzgador y asertivo.

Tabla 4. Categoría de personalidad

Participante	Categoría de personalidad																			
	Analistas				Diplomático				Centinelas				Exploradores							
	Arquitecto	Lógico	Comandante	Innovador	Abogado	Mediador	Protagonista	Activista	Logista	Defensor	Ejecutivo	Cónsul	Virtuoso	Aventurero	Emprendedor	Animador				
Identidad	A	T	A	T	A	T	A	T	A	T	A	T	A	T	A	T	A	T	A	T
1				●																
2								●												
3						●														
4				●																
5														●						
6											●									
7											●									
8															●					
9				●																
10					●															
11																				●
12					●															

Fuente: Elaboración propia basado en 16 Personalities, 2023.

Los resultados del test de personalidad fueron muy variados, abarcando al menos 2 personalidades en cada categoría, pero la categoría que resultó con la mayoría de las personalidades de los participantes fue Diplomáticos, al obtener 4 personalidades, y Abogado como la personalidad que se repitió más dentro de esa categoría. La identidad que se tomará como general es la Asertiva, ya que la mayoría de las personalidades en la categoría Diplomáticos revelaban esta identidad.

Es así como se define para esta investigación que el perfil de personalidad que define a los adolescentes *gamers* en este rango de edad en la categoría Diplomáticos es la personalidad Abogado INFJ con identidad Asertiva, sin llegar a ser absoluta. Sus rasgos de personalidad, según el Cuadro 1, son Introvertido, Intuitivo, Emotivo y Juzgador basados en sus siglas en inglés; sus características principales son ser idealista, organizado, perspicaz, fiable, compasivo, *busca la armonía, disfruta de la*

simulación intelectual, esto significa que es de carácter tranquilo e imaginativo y tanto su vida como sus valores los rige un profundo sentido de humanidad.

Hallazgos

La narrativa es una herramienta muy eficaz para crear conexión entre el usuario y la historia que se le presenta, ya que introduce al usuario a nuevas formas de percepción y hasta cambios de paradigmas, características que logra el arte, el cine y los libros como principales ejemplos (Alegría, 2019). Estas perspectivas, son las que marcan una diferencia en el momento en que el receptor se apropia del mensaje, convirtiéndolo en una filosofía de vida y compartiendo este mensaje con los demás.

Así mismo, los videojuegos están adentrándose en esta vertiente cada vez más al demostrar que la narrativa es tan importante, que llega a ser el punto medular del juego, como lo es *LIS RC*, el cual maneja una narratividad primaria, clasificándose como una *novela visual* por el tipo de historia, la cual se asemeja a una película de ciencia ficción, y que las decisiones que el usuario toma, las decide dependiendo de lo que la historia y sus valores le aconsejan.

Como se mencionó anteriormente, la narrativa en el juego *LIS RC* tiene la función de introducir al usuario en la historia para que tome las mejores decisiones, tanto para el personaje principal con el que trabaja como con los demás personajes con los que interactúa y es que debe cumplir la misión del juego, y superar los obstáculos que presenta la historia o que le van poniendo los otros personajes, para obtener beneficios y trabajar la historia para llegar a un final mejor y más fácil.

Ahora bien, la personalidad resultante del experimento que fue Abogado INFJ-A, como lo describe en el sitio de las 16 personalidades «es muy rara y representa menos del uno por ciento de la población; sin embargo, dejan su huella en el mundo. Tienen un sentido innato del

idealismo y de la moral, pero lo que los diferencia de otras personalidades idealistas es su decisión y determinación; los Abogados no son soñadores ociosos sino personas capaces de tomar medidas concretas para hacer realidad sus objetivos e impactar de forma positiva y duradera» (16 Personalities, 2023) esto significa que la personalidad asertiva de los jóvenes es determinante e independiente y suelen ser más confiados y relajados, además es importante para ellos lograr sus metas y luchar por lo que creen, pero al mismo tiempo aportar beneficios que impacten a los demás desde la raíz, «el Abogado actuará con creatividad, imaginación, convicción y sensibilidad, no para sacar ventaja sino para crear equilibrio» (16 Personalities, 2023), es decir, suele ser previsoros y adentrarse en el problema antes de que se generen las consecuencias.

En esta primera descripción de la personalidad se puede rescatar que el perfil Abogado INFJ-A, encaja perfectamente en las situaciones que tiene que enfrentar el personaje principal de *LIS RC*, ya que tiene que usar su determinación para solucionar problemas sin dejar de lado el sentido humano hacia los demás personajes y prevenir de entre sus opciones múltiples los problemas que puedan llegar a suceder a raíz de sus decisiones.

Algunas de las fortalezas que el perfil de personalidad Abogado INFJ-A menciona son la creatividad, perspicacia, con principios, apasionado y altruista (16 Personalities, 2023), características que lo posicionan un paso al frente en cada situación, siempre con la calidad moral de antemano y las herramientas que ayudan a encontrar la mejor manera para la resolución de problemas. Por el contrario, entre las debilidades de este perfil se destacan sensibilidad a la crítica, reacios a abrirse, perfeccionistas, no les gusta lo ordinario y son propensos al agotamiento (16 Personalities, 2023). Estas características se encuentran en la narrativa del videojuego *LIS RC* generalmente en todos los jóvenes de la escuela, en los que se puede observar la pasión que sienten los estudiantes por la clase

de fotografía o Warren, el mejor amigo de Max, por sus experimentos en el laboratorio o las películas que disfruta ver; de igual manera cómo a través de la historia las actividades que se presentan para encontrar elementos escondidos los resuelven con el uso de la creatividad sugerida por pistas en el diálogo.

Por otra parte, las debilidades también aparecen en la personalidad de los personajes, que se muestran molestos si les hacen una crítica o en otros como el personaje de Kate, que necesita ser perfecta ante su religión y familia lo cual la lleva al suicidio.

Otra de las características que menciona el perfil de Abogado INFJ-A de las 16 Personalidades (2023) es que, a pesar de ser contundente en sus decisiones y firme en sus convicciones, «tienen un talento especial para usar un lenguaje cálido, sensible, hablar en términos humanos en lugar de con la lógica pura y los hechos», son buenos consejeros, lo cual los hace muy buenos amigos y no les agrada la injusticia y luchan para que el mundo sea un mejor lugar. Estas mismas acciones caracterizan a Max, ya que en la historia ella busca la amistad de los personajes a través de su personalidad tranquila y bondadosa, en donde constantemente los apoya en su lucha contra las malas acciones de los antagonistas, y a la par, lucha también por el bien del pueblo que está amenazado por una catástrofe que ella puede evitar con sus poderes de regresión en el tiempo.

Durante la narrativa de la historia hay sólo 2 personajes que son amigos de Max, que la apoyan y la escuchan durante sus momentos de tristeza y desesperanza, y en donde ella puede también desahogar sus preocupaciones, misma situación que experimenta la personalidad Abogado INFJ-A, (16 Personalities, 2023) ya que cuenta con pocos amigos, pero en los que puede contar incondicionalmente y por los cuales luchará *a capa y espada* descubriendo su lealtad y afecto por los verdaderos amigos.

En definitiva, la narrativa del videojuego *LIS RC* da pauta para la adecuación del perfil de la personalidad Abogado INFJ-A como posible usuario, ya que comparten muchas características y rasgos de personalidad en la toma de decisiones y cómo se comportan con los demás, precisamente se destaca la descripción anteriormente mencionada del videojuego como *experiencias de nuestro mundo, pero con un giro extraño* y en el perfil descrito en la página 16 Personalities; se concluye que esta personalidad es un «defensor bondadoso, creativo e increíblemente raro» (16 Personalities, 2023), similitudes tan precisas que otorgan información muy valiosa para la creación de nuevos videojuegos enfocados en un problemáticas sociales.

Discusión

El diseño de información contextualizado en los videojuegos es un área de estudio que ha cobrado mayor relevancia en los últimos años, debido a la creciente importancia del usuario como eje central en la toma de decisiones de diseño. Schell (2014), propone que el diseño de videojuegos debe estar enfocado en el usuario y en su experiencia de juego. Según el autor, esto implica considerar al usuario como un agente activo en la construcción de su propia experiencia de juego, y diseñar la información de manera que le permita tomar decisiones y resolver problemas dentro del juego. Por su parte, Bogost (2007) plantea que el diseño de videojuegos debe estar orientado hacia la creación de sistemas complejos que permitan al usuario interactuar con el juego de múltiples maneras. Para él, el diseño de información en los videojuegos debe permitir al usuario explorar y experimentar diferentes formas de interacción con el juego, en lugar de imponer un camino único y predefinido. Gee (2007) destaca la importancia de diseñar videojuegos que involucren al usuario en la construcción de su propia narrativa. Según él, el diseño de información debe permitir al usuario explorar y experimentar diferentes posibilidades dentro del juego, y crear su propia historia a través de sus acciones

y decisiones. Por último, Ryan y Deci (2000) proponen la teoría de la autodeterminación como un marco para entender la relación entre el diseño de videojuegos, el usuario y la motivación. Según ellos, el diseño de información en los videojuegos debe considerar las necesidades psicológicas básicas del usuario, como la autonomía, la competencia y la relación social, para promover la motivación y el compromiso del usuario con el juego.

El diseño de información es una herramienta fundamental para la creación de la narrativa de un videojuego centrado en el usuario, ya que es este quien toma las decisiones finales y, por lo tanto, su perfil y personalidad deben ser considerados en el proceso de diseño. Una forma de abordar esta cuestión es a través del análisis del videojuego LIS RC y sus personajes, y la utilización del modelo Neris en el test de las 16 personalidades para obtener la personalidad del usuario adolescente que juega videojuegos. El objetivo de este enfoque es comprender qué factores influyen en la toma de decisiones del usuario, sus fortalezas y debilidades, así como sus hábitos y destrezas, y conocer sus rasgos, roles y estrategias dentro de su comunidad, entre otros indicadores. Al conocer estos aspectos, el diseño de información puede adaptarse para proporcionar una experiencia de juego más personalizada y satisfactoria para el usuario. En el caso de LIS RC, por ejemplo, el diseño de información puede estar influenciado por la personalidad del usuario y sus intereses. Si el usuario tiene una personalidad más introvertida y prefiere explorar diferentes opciones antes de tomar una decisión, el diseño del juego puede incluir más opciones y rutas alternativas para que el usuario pueda explorar y experimentar. Por otro lado, si el usuario es más extrovertido y prefiere tomar decisiones rápidas, el diseño del juego puede incluir elementos que permitan al usuario tomar decisiones de manera más ágil y rápida. Además, el diseño de información puede utilizar los resultados del test de personalidad para crear personajes y

situaciones que se adapten a las preferencias y necesidades del usuario, de manera que la experiencia de juego sea más atractiva y relevante para él. El diseño de información es una herramienta clave en la creación de la narrativa de un videojuego centrado en el usuario, ya que permite adaptar la experiencia de juego a las preferencias y necesidades del usuario. La utilización del modelo Neris en el test de las 16 personalidades puede ser una herramienta útil para entender la personalidad del usuario adolescente que juega videojuegos y adaptar el diseño del juego en consecuencia.

Después de haber establecido los hallazgos de este trabajo de investigación, podemos inferir que el diseño de información en los videojuegos debe estar centrado en el usuario como agente activo en la construcción de su propia experiencia de juego y narrativa. Esto implica diseñar la información de manera que permita al usuario tomar decisiones, explorar diferentes posibilidades e interactuar con el juego de múltiples maneras. Además, el diseño de información debe considerar las necesidades psicológicas básicas del usuario para promover la motivación y el compromiso del usuario con el juego.

Conclusiones

El análisis de la narrativa del videojuego *Life is Strange Remastered Collection* y sus representaciones con base a un enfoque de diseño de información y la personalidad del usuario según el test de las 16 personalidades del Modelo *NERIS* demuestra que considerar la personalidad del usuario puede tener un impacto significativo en la experiencia de juego.

Además, los videojuegos también pueden ayudar al usuario a visibilizar situaciones que lo afecten. Según Przybylski, Rigby y Ryan (2010), los videojuegos pueden ser una herramienta efectiva para ayudar a las personas a enfrentar y resolver problemas en su vida. Al permitir al jugador experimentar diferentes situaciones y tomar decisiones en un

ambiente seguro, los videojuegos pueden ayudar al usuario a desarrollar habilidades de resolución de problemas y mejorar su bienestar emocional. En el caso de *Life is Strange Remastered Collection*, la narrativa del juego aborda temas profundos y complejos como la amistad, el amor, la pérdida y la identidad, lo que puede ayudar al jugador a reflexionar sobre sus propias experiencias y emociones.

Según Consalvo (2007), los videojuegos pueden ser una forma poderosa de contar historias y transmitir mensajes emocionales a través de la interacción del jugador con el juego. Además, según el Modelo NERIS, diferentes personalidades pueden responder de manera diferente a situaciones emocionales, lo que significa que los videojuegos pueden tener un impacto diferencial en la experiencia del usuario. Como señalan González y García (2017), la personalidad del usuario es un factor importante a considerar al diseñar juegos y puede influir en su efectividad y relevancia.

Referencias

- 16 PERSONALIDADES. (2023). *Our Framework*. 16Personalities. Retrieved mayo 5, 2023, from <https://www.16personalities.com/articles/our-theory>
- 16 PERSONALITIES. (2023). *Identity: Assertive vs. Turbulent*. 16Personalities. Retrieved mayo 5, 2023, from <https://www.16personalities.com/articles/identity-assertive-vs-turbulent>
- AARSETH, E. (1997). *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature*. The Johns Hopkins University Press.
- BANDAI NAMCO. (2023). *Dragon Ball FighterZ*. Bandai Namco. Retrieved Abril 29, 2023, from <https://es.bandainamcoent.eu/dragon-ball/dragon-ball-fighters>
- BLASCO, L. F. (2017). *El viaje del héroe en la narrativa de videojuegos*. Revis-tes UA. Retrieved mayo 5, 2023, from <https://core.ac.uk/download/pdf/85208309.pdf>

- BLIZZARD. (2023). *Overwatch*. Overwatch 2. Retrieved April 29, 2023, from <https://overwatch.blizzard.com/es-es/>
- BOGOST, I. (2007). *Persuasive Games: The Expressive Power of Video Games*. MIT Press.
- CONSALVO, M. (2007). *Beyond Barbie and Mortal Kombat: New perspectives on gender and gaming*. MIT Press.
- DEPARTAMENTO DE SALUD DE LA MADRE, EL RECIÉN NACIDO, DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE. (2019). *Organización Mundial de la Salud: Desarrollo en la adolescencia*. [Online]. Recuperado el 30 de abril de 2019, de https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/.
- EA SPORTS. (2023). *Características del juego F1® 22*. EA. Retrieved April 29, 2023, from <https://www.ea.com/es-es/games/f1/f1-22/game-features>
- EA SPORTS. (2023). *Nuevas mecánicas de juego de EA SPORTS™ FIFA 23 – Sitio oficial de EA SPORTS*. Electronic Arts. Retrieved April 29, 2023, from <https://www.ea.com/es-es/games/fifa/fifa-23/new-features-and-modes/gameplay-features>
- ESRB RATINGS. (2023). *Guía de Clasificaciones*. ESRB Ratings. Retrieved abril 29, 2023, from https://www.esrb.org/ratings-guide/es/#rating_cat
- ESRB RATINGS. (2023). *Search ESRB Game Ratings*. ESRB Ratings | Entertainment Software Ratings Board. Retrieved April 29, 2023, from <https://www.esrb.org/>
- FANDOM. (n.d.). *The Legend of Zelda: Twilight Princess | The Legend of Zelda Wiki | Fandom*. Zelda Wiki. Retrieved abril 29, 2023, from https://zelda.fandom.com/es/wiki/The__Legend__of__Zelda:__Twilight__Princess
- FORNITE. (2020, September 2). *¿Qué es Fortnite? Guía para principiantes*. Fortnite. Retrieved April 29, 2023, from <https://www.fortnite.com/news/what-is-fortnite-beginners-guide?lang=es-ES>

- FRASCARA, J. (2002). *Diseño gráfico para la gente: gráficos inteligentes para una comunicación efectiva*. Ediciones Infinito.
- FULLERTON, T. (2014). *Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games*. A K Peters/CRC Press.
- GEE, J. P. (2007). Designing Games for Learning: Insights from Conversations with Game Designers. *Innovate: Journal of Online Education*, 3(6).
- GIANNI, KARINA NORA, SCHIAVELLO, MARÍA GABRIELA Y PAZ, SILVANA (2009). *Narrativa y videojuegos. I Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XVI Jornadas de Investigación Quinto Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR*. Facultad de Psicología – Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- GONZÁLEZ, M. C., & GARCÍA, A. (2017). Analysis of the influence of personality in the design of video games for learning. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 34(1), 56–69. doi: 10.1108/IJILT-10-2015-0045
- HERVÁS, R. M. (n.d.). *Diagnóstico de los estilos de personalidad*. UM – Universidad de Murcia. Retrieved marzo 14, 2023, from https://webs.um.es/rhervas/miwiki/lib/exe/fetch.php?id=docencia&cache=-cache&media=diagnostico_de_estilos_de_personalidad.pdf
- JACOBSON, R. E. (Ed.). (1999). *Information Design*. MIT Press.
- JUNG, C. G. (1977). *Psychological types* (G. Adler, Ed.; G. Adler, Trans.). Princeton University Press.
- JUUL, J. (2013). *The Art of Failure: An Essay on the Pain of Playing Video Games*. The MIT Press.
- LAUREL, B. (1993). *Computers as Theatre*. Addison-Wesley Professional.
- MARTÍN FERNÁNDEZ, FRANCISCO J. (2005). Diseño de Información. En: No Solo Usabilidad, nº 4, 2005. <nosolousabilidad.com>. ISSN 1886-8592

- MURIEL, D. (2018). *Identidad gamer: videojuegos y construcción de sentido en la sociedad contemporánea*. AnaitGames.
- NINTENDO. (2023). *The Legend of Zelda: Ocarina of Time* | Nintendo 64 | Juegos. Nintendo. Retrieved April 29, 2023, from <https://www.nintendo.es/Juegos/Nintendo-64/The-Legend-of-Zelda-Ocarina-of-Time-269536.html>
- NINTENDO. (2023). *Mario Kart 8 Deluxe*. Mario Kart 8 Deluxe para la consola Nintendo Switch — Sitio oficial. Retrieved April 29, 2023, from <https://mariokart8.nintendo.com/es/>
- OSA FERNÁNDEZ, N. (2019). *Efectos de los videojuegos en adolescentes a nivel emocional* (Tesis de maestría). Facultad de Enfermería y Fisioterapia, Universitat de les Illes Balears.
- PRZYBYLSKI, A. K., RIGBY, C. S., & RYAN, R. M. (2010). A motivational model of video game engagement. *Review of General Psychology*, 14(2), 154–166. doi: 10.1037/a0019440
- PSYONIX LLC. (2023). *¡Esto es Rocket League!* Rocket League. Retrieved April 29, 2023, from <https://www.rocketleague.com/es-mx/>
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (2023). *personalidad* | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE – ASALE. Diccionario de la lengua española. Retrieved abril 18, 2023, from <https://dle.rae.es/personalidad>
- RYAN, M.L. (2001). *Narrative as Virtual Reality: Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media*. The Johns Hopkins University Press.
- RYAN, R. M., & DECI, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.55.1.68>

- SALEN, K., & ZIMMERMAN, E. (2003). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. The MIT Press.
- SÁNCHEZ, R. O., & LEDESMA, R. D. (2019, December 22). (PDF) *Los Cinco Grandes Factores: ¿cómo entender la personalidad y cómo evaluarla?* ResearchGate. Retrieved April 21, 2023, from
- SÁNCHEZ, R., & LEDESMA, R. (2007). Los cinco grandes factores: cómo entender la personalidad y como evaluarla. *Conocimiento para la transformación*, p. 131-160. https://www.researchgate.net/publication/338111357_Los_Cinco_Grandes_Factores_como_entender_la_personalidad_y_como_evaluarla
- SCHRIVER, K. A. (1997). *Dinámica de la comunicación técnica*. Wiley.
- SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN. (2020, Noviembre 27). *Diario Oficial de la Federación*. DOF – Diario Oficial de la Federación. Retrieved Mayo 5, 2023, from https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5606047&fecha=27/11/2020#gsc.tab=0
- SCHELL, J. (2014). *The Art of Game Design: A Book of Lenses*. CRC Press.
- SICART, M. (2009). *The Ethics of Computer Games*. The MIT Press.
- SQUARE ENIX. (2018). *Life is Strange 2*. Life is Strange. Retrieved abril 17, 2023, from <https://lifeisstrange.square-enix-games.com/es/games/life-is-strange-2/>
- SQUARE ENIX. (2021). *Life is Strange: True Colors*. Life is Strange. Retrieved abril 17, 2023, from <https://lifeisstrange.square-enix-games.com/es/games/life-is-strange-true-colors/>
- WARDRIIP-FRUIIN, N. (2009). *Expressive Processing: Digital Fictions, Computer Games, and Software Studies*. The MIT Press.
- WURMAN, R. S. (1996). *Information Architects*. Graphis Press.
- XBOX. (2023). *Comprar Halo REACH*. Xbox. Retrieved Abirl 29, 2023, from <https://www.xbox.com/es-MX/games/store/halo-reach/9n9wzt3pj27w>

YALÇIN IRMAK, A., & ERDOGAN, S. (2019). Predictors for Digital Game Addiction Among Turkish Adolescents: A Cox's Interaction Model-Based Study. *Journal of Addictions Nursing*, 30(1), 49–56. [Cited 2020 July 17]. Available from: https://journals.lww.com/jan/Abstract/2019/01000/Predictors_for_Digital_Game_Addiction_Among.8.aspx

Las heurísticas de Jakob Nielsen: viabilidad del diseño de información de la plataforma de bolsa de trabajo de la Federación de Egresados de la Universidad de Colima

Montserrat Elizabeth Luna Chacón

Aurea Santoyo Mercado

Eva Guadalupe Osuna Ruiz

En este capítulo se presenta el análisis sobre la eficiencia del sitio enfocado en bolsa de trabajo que pertenece a la Federación de Estudiantes de la Universidad de Colima (FEUC), analiza su diseño conforme a las heurísticas que propone el diseñador Jakob Nielsen, autor respetado en el ámbito de la experiencia de usuario y un referente en diseño de interfaces.

Previo al análisis y visualización del caso de estudio, es importante brindar un panorama general sobre La Universidad de Colima, institución con la mayor oferta académica del estado de Colima.

La Universidad de Colima nace como la Universidad Popular de Colima en 1940, primera institución de nivel superior en existir en el estado. La iniciativa fue propuesta por el gobernador de Colima en ese momento (1939–1943) Coronel Pedro Torres Ortiz, motivado por la influencia Cardenista por el derecho del pueblo al estudio.

La institución inicia actividades en el centro de la ciudad (calle 20 de noviembre número 241) con cursos técnicos, acordes al desarrollo y economía de las familias colimenses en ese momento.

La Universidad se rige por un Consejo Universitario, en conjunto con la Rectoría; cada delegación, secretaría y contraloría del organismo universitario se dirigen a estas autoridades para su funcionamiento. Tiene presencia con campus en 5 delegaciones (Colima, Manzanillo, Tecomán, Coquimatlán, Villa de Álvarez) con oferta para estudios desde nivel medio superior, nivel superior, posgrados, especialidades, y diversos cursos, talleres y diplomados. Cuenta con programas sociales, vinculación a programas nacionales y extranjeros que enriquecen la cultura escolar, promoviendo las oportunidades del alumno que decide estudiar en la institución.

Actualmente son matriculados 13,446 alumnos en licenciatura y 845 en posgrado y especialidades de diversas carreras cada año (Numeralia 2022, Coordinación de Planeación y Desarrollo Institucional), cuenta con una oferta académica presente en 10 diferentes áreas de estudio: educación, artes y humanidades, ciencias sociales y derecho, administración y negocios, ciencias naturales, matemáticas y estadística, tecnologías de la información y la comunicación, ingeniería, manufactura y construcción, agronomía y veterinaria, ciencias de la salud y servicios, de las cuales egresaron 2,120 alumnos en 2022 totales de las distintas áreas.

Los egresados tienen entonces el siguiente reto frente a ellos: incorporarse al campo laboral, o encontrar nuevas oportunidades en su crecimiento profesional.

Los profesionistas de diversas licenciaturas tienen un campo de posibilidades frente a ellos. Su conocimiento y experiencias previas les llevarán a tomar decisiones para su futura vida laboral, pero cómo dar inicio a ello. Como primer paso, al ser un profesionista de reciente egreso en búsqueda de oportunidades laborales, es un buen punto de partida acudir al alma máter como referencia.

Es en este momento que la Federación de Egresados de la Universidad de Colima, organización que cuenta con diversos proyectos enfocados en los egresados de esta casa de estudios, se vuelve una oportunidad a través de uno de los servicios que oferta, el cual es proveer una bolsa de trabajo en la que los egresados afiliados y no afiliados puedan identificar puestos ofertados por empresas, negocios o instituciones en el estado de Colima. Estos puestos son enviados vía correo electrónico a los afiliados, pero pueden ser consultados de forma abierta y libre por cualquier usuario de la web, sea o no exalumno de esta institución.

El Dr. Sergio Wong de la Mora, Presidente de la Federación de Egresados de la Universidad de Colima, mencionó:

Pertenecer a la FEUC es tener la oportunidad de mantener el vínculo con su Universidad, su legado y todo lo que significa ser parte de una de las agrupaciones profesionales, sociales, académicas y de opinión, de mayor importancia en la región. (Wong, s.f., párr. 4)

La página de la FEUC, localizada dentro del sitio de la Universidad de Colima a través del apartado que lo vincula a la misma, será analizada en relación a la información sobre bolsa de trabajo ofrecida, tomando como control de verificación el cumplimiento de las 10 heurísticas de Jakob Nielsen, autor del libro *Designing Web Usability* (Diseñando usabilidad web, 1999). Es importante mencionar que, aunque fueron planteadas a finales de los noventa, las heurísticas de usabilidad son utilizadas

hoy en día por el gremio en el ramo de experiencia de usuario. Además, Nielsen es considerado una autoridad dentro del tema de usabilidad y arquitectura de la información.

Al finalizar esta observación y evaluación, de acuerdo a los resultados obtenidos, se presentan recomendaciones para el ajuste al micro sitio existente, basados en cada uno de los puntos heurísticos, la experiencia de usuario y el diseño de información.

El diseño de Información como columna vertebral

El derecho a la información es global. Es valioso conocer lo que sucede y tener conciencia de las eventualidades y oportunidades que existen en el entorno. La Comisión Nacional de Derechos Humanos señala «es el derecho de toda persona a solicitar gratuitamente la información generada, administrada o en posesión de las autoridades públicas, quienes tienen la obligación de entregarla sin que la persona necesite acreditar interés alguno ni justificar su uso» (Comisión Nacional de Derechos Humanos, 2007, párr. 5).

Sin embargo, la globalización de la información es un hecho. Este factor inescapable provoca que sea muy complicado discernir qué datos nos son verdaderamente valiosos. Se pierde el sentido de la importancia y jerarquización de información, se crea un gran bloqueo de conocimientos valiosos provocados por una mala gestión de la información por parte de quienes diseñan los artefactos a visualizar.

Situaciones tan particulares como la pandemia mostraron que un mensaje mal logrado puede provocar estrés, ansiedad, e incluso pánico en un momento o situación específicos.

En el contexto de la globalización de la información, un ejemplo de caos fue la infodemia, que causó un fenómeno de desinformación a gran escala:

Según ha declarado la OMS, el brote de COVID-19 y la respuesta correspondiente han estado acompañados de una infodemia masiva, es decir, de una cantidad excesiva de información –en algunos casos correcta, en otros no– que dificulta que las personas encuentren fuentes confiables y orientación fidedigna cuando las necesitan. (Organización Panamericana de la Salud, 2020, párr. 1)

En esta situación particular, el exceso de información llevó a personas a tener un comportamiento no ideal en la situación pandémica, poniendo en riesgo su salud y la de personas cercanas. Esta curva de desinformación pudo ser resuelta con la gestión del diseño de información de forma más pertinente.

No se está libre de repetir esos patrones, y es deber de quienes se dedican a distribuir información aprender a hacerlo. El conocer cómo permitir que las personas logren captar la información es indispensable para una entrega de información adecuada, y por ende apoyar a que el mensaje sea decodificado de forma más eficiente. Por ello, el diseño de información es un tema relevante.

Según Meirelles en su libro *La información en el diseño* (2014), el diseño de información se utiliza para crear representaciones a través de visualizaciones de datos, que de otra forma sería muy compleja de decodificar por el usuario. El objetivo principal del diseño de información es proveer de información digerible y valiosa para quien consume el artefacto de diseño.

En este mismo tema, Meirelles (2014) señala que «Las representaciones visuales de información pueden considerarse artefactos cognitivos, ya que complementan o refuerzan nuestras habilidades mentales» (p. 13). Es indispensable que el diseño de información, se considere en el diseño de una plataforma, que tiene como objetivo brindar información valiosa al egresado en su camino para la búsqueda de trabajo, y por ende un gran apoyo para su futuro.

Por otra parte, Jorge Frascara (2011) indica que el diseño de información tiene como objetivo asegurar la efectividad de la comunicación, y es necesariamente el diseño enfocado en el usuario. Es quien dicta la dirección, y el diseñador de información sigue parámetros cognitivos para lograr diseñar los caminos correctos a seguir.

Es por ello que se toma en cuenta lo señalado por Meirelles (2014) en relación a lo que idealmente un buen diseño de información debe cumplir, que son los siguientes principios cognitivos:

- *Registrar información:* Que la información ofrecida sea retenida en la mente de quienes la buscan.
- *Facilidad de búsqueda:* Que lo que se busca dentro del artefacto sea fácil de encontrar.
- *Detección y reconocimiento:* Que la información que se encuentre en el artefacto sea reconocible y detectable.

Al cubrirse estas áreas, es posible que el usuario tenga una experiencia positiva y cómoda al momento de navegar en el sitio. Se considera importante que sea así en este caso en particular, pues una navegación sencilla y amigable ayuda a que sentimientos de estrés, ansiedad y nerviosismo (propios de un momento decisivo como es la búsqueda de un trabajo nuevo) sean mitigados. Facilitando al egresado a vivir una experiencia satisfactoria.

Arquitectura de la información aplicada a entornos digitales

En un entorno digital, es más común encontrar definiciones sobre el diseño de información, como arquitectura de la información. Este término se acuñó originalmente por Richard Saúl Wurman en su libro *Information Architects* (1976), donde es definido que es la vía al conocimiento del usuario, organizando la información y permitiéndole encontrar el

mejor camino para comprender datos útiles en la realización de tareas específicas.

Actualmente la arquitectura de la información, es un término que se utiliza ampliamente en el ambiente digital, siendo la disciplina que se encarga de organizar, estructurar y etiquetar contenidos de forma efectiva y sustentable; de esta manera, el arquitecto de información ayuda al usuario a encontrar lo que necesita y completar sus tareas (usability.gov, s.f.).

Adicional a esto, Jorge Frascara (2011) indica que el diseño de información tiene como objetivo asegurar la efectividad de la comunicación, y es necesariamente diseño enfocado en el usuario. Es indispensable poner atención en a quién se dirige, para qué se hace, dónde, cuándo y por medio de qué. Estos mismos principios se aplican a la arquitectura de la información.

Con el uso de diseño de información, y específicamente la arquitectura de la misma, se refuerza la acción de proveer al egresado, material de calidad y útil en su búsqueda, así como contribuir en la formación de un sentido de pertenencia con la Universidad de Colima, al formar parte de su camino hacia el ámbito laboral.

Los datos por sí solos no aportan un conocimiento específico; es necesario organizarlos, clasificarlos y estructurarlos para su comprensión. Así, con la codificación de la información el diseñador puede proponer un sistema de información pertinente, y en la decodificación el usuario tendrá las herramientas para utilizar la información proporcionada a su beneficio.

Sin importar el contexto del proyecto, su objetivo (del diseñador de información) es maximizar el beneficio y valor del cliente y usuario final. Cuando encontramos datos en crudo o información no estructurada (por ejemplo, muy especializada, confusa o en grandes

cantidades) podríamos experimentar ansiedad, porque nuestro cerebro no puede identificar los patrones de conexión o procesar lo que vemos. Como resultado, percibimos situaciones crudas y sin estructura como complejas. (Pontis, 2019, p. 4)

La complejidad no es deseable en un entorno digital. En el momento en el que un usuario sienta presión, confusión o desconocimiento de lo que se observa, lo más probable es que se detenga en su navegación, sin cumplir el objetivo en el artefacto de diseño. En una plataforma donde se pretende encontrar un puesto de trabajo afín al perfil profesional propio, es necesario tener un sentido de familiaridad para sentir la confianza de conectar con dicha información. Apropiarse de lo que presenta un sitio que pretende ayudar a un nuevo profesionalista es clave.

Es necesaria la claridad, precisión, legibilidad, comprensión y simplicidad en la construcción de cualquier artefacto de diseño (Jacobson, 1999). Si se piensa en arquitectura de información enfocada en productos digitales, existen herramientas heurísticas que pueden apoyar al momento de tomar decisiones de diseño para el usuario.

Cuando se habla de diseño enfocado en el usuario, un referente es Jakob Nielsen, PhD en Usabilidad por parte de la Universidad Técnica de Dinamarca, teórico, profesor universitario y empresario. Es cofundador de Nielsen Norman Group con Don Norman, otra respetada figura en el entorno del diseño de información, quien salta a la mente como uno de los principales precursores de la arquitectura de la información y respetada figura en el mundo de la usabilidad web. Nielsen (2020) propone 10 heurísticas de usabilidad para el diseño de interfaces de usuario; se les considera heurísticas y no reglas, porque propone principios a considerar, más no una guía puntual a seguir, y son las siguientes:

1. *Visibilidad del estado del sistema*: El diseño debe mantener al usuario siempre informado de qué sucede, a través de respuestas dadas por el sistema en un tiempo determinado.
2. *Coincidencias entre el sistema y el mundo real*: El sistema debe hablar el lenguaje del usuario. Usa palabras, frases y conceptos familiares al usuario, en lugar de jerga interna. Sigue convenciones del mundo real, haciendo que la información parezca lógica y natural.
3. *Darle al usuario el control y la libertad*: Los usuarios comúnmente realizan acciones por error. Necesitan señales claras de «salidas de emergencia» para abandonar acciones no deseadas sin tener que extender el proceso que realizan.
4. *Consistencia y estándares*: Los usuarios no deben suponer que diferentes palabras, situaciones o acciones significan lo mismo. Sigue convenciones de plataformas e industria.
5. *Prevención de errores*: Buenos mensajes de error son importantes, pero el buen diseño previene esos errores de ocurrir en primer lugar. O elimina las condiciones que puedan provocar el error, o revisa esas condiciones y muestra al usuario avisos antes de realizar la acción.
6. *Reconocer en lugar de recordar*: Reducir la carga cognitiva del usuario al colocar elementos, acciones y opciones visibles. El usuario no debería de recordar información de una parte de la interface a otra. La información requerida para utilizar el diseño debe ser visible o fácilmente de alcanzar cuando sea necesario.
7. *Flexibilidad y eficiencia de uso*: Los atajos (no visibles para el usuario novato) deberán acelerar la experiencia del usuario experimentado, atendiendo el diseño las necesidades del usuario con y sin experiencia. Permite que el usuario acople a sí acciones frecuentes.
8. *Estética y diseño minimalista*: Las interfaces no deberían contener información que es irrelevante o rara vez utilizada. Cada unidad

extra de información en cada interfaz compite con las relevantes, y relativamente reduce su visibilidad.

9. *Ayuda al usuario a reconocer, diagnosticar y recuperarse de los errores:* Los mensajes de error deberán ser expresados en lenguaje natural, indicar el problema preciso, y sugerir una solución de forma constructiva.
10. *Ayuda y documentación:* Es mejor si el sistema no requiere mayor explicación. Sin embargo, probablemente sea necesario proveer documentación para auxiliar a los usuarios a entender cómo completar sus tareas.

Las heurísticas antes mencionadas, han sido aceptadas por el gremio tecnológico como excelentes indicadores para la usabilidad de un sitio en la web. Aunque existe una gran diversidad de herramientas y procesos para identificar si un sitio en la web es usable, estas heurísticas son de fácil comprensión, y altamente identificables dentro de los artefactos web a revisar. Es por ello que, estas 10 heurísticas de usabilidad serán aplicadas al sitio de bolsa de trabajo de la Federación de Egresados de la Universidad de Colima para la identificación de su cumplimiento.

Experimento

Para verificar la usabilidad de la bolsa de trabajo que ofrece la Federación de Egresados de la Universidad de Colima, se creó un instrumento de evaluación para revisar las pantallas, analizando el camino que sigue el usuario para buscar un puesto de trabajo dentro del sitio de la Federación de Egresados de la Universidad de Colima.

Para definir estas pantallas, se condujo una serie de pruebas que indicaron los caminos más recurrentes del usuario para buscar esta información. En estas pruebas, se contactó a diez profesionistas con

carreras universitarias. Se les solicitó que encontraran un puesto de trabajo particular dentro del sitio de la FEUC, partiendo desde el sitio de la Universidad de Colima, y se observaron los caminos seguidos por ellos para llegar al objetivo.

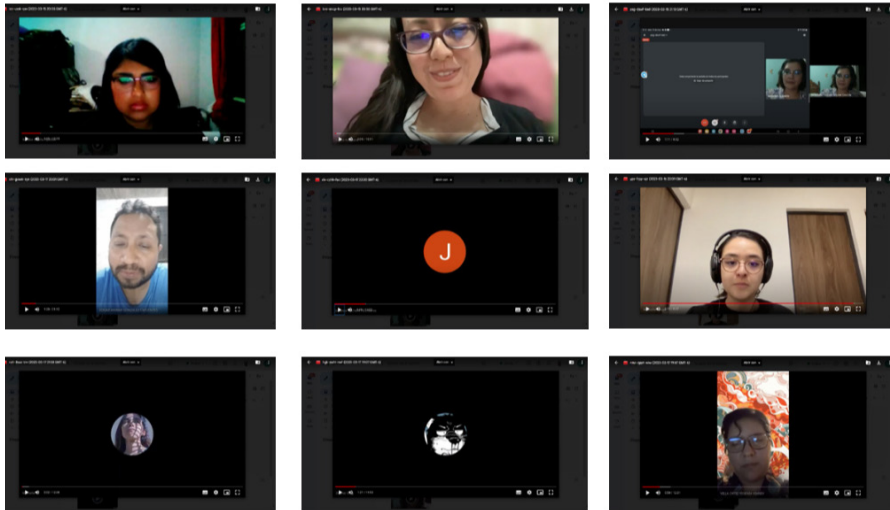
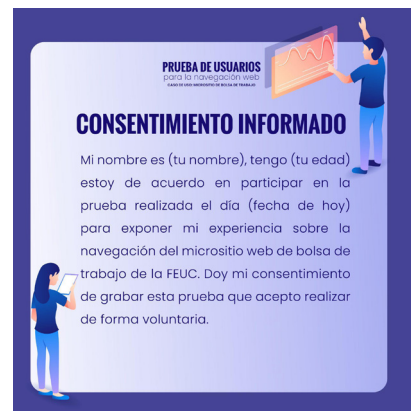


Figura 1. Aplicación de pruebas de usabilidad. Las pruebas se realizaron a través de Google Meets, dando consentimiento informado del uso para fines académicos.
Fuente: autoría propia.



Con las observaciones realizadas en estas pruebas de usabilidad, se definieron las cuatro pantallas más recurridas por el usuario en este proceso de búsqueda. Las pantallas observadas son:

1. Portal de egresados de la Universidad de Colima
2. Sección *plataforma de bolsa de trabajo*
3. Sección *ingreso a bolsa de trabajo*
4. Sección *búsqueda de ofertas dentro de la bolsa de trabajo*

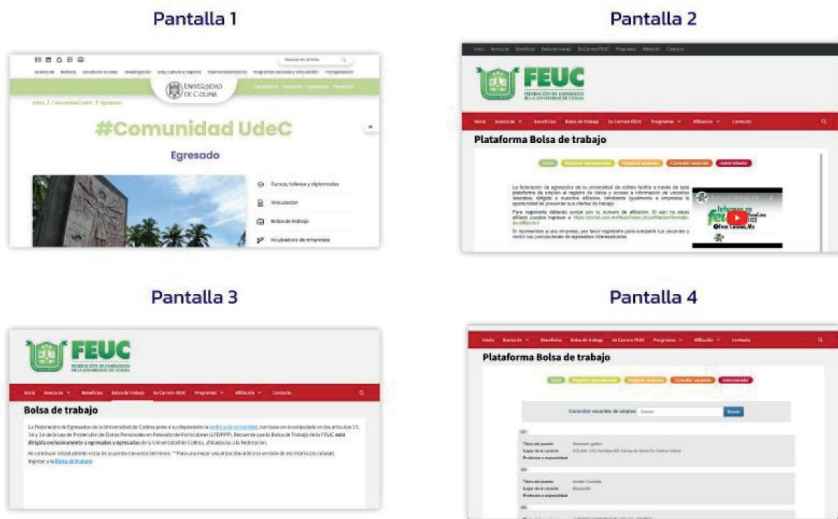


Figura 2. Pantallas elegidas para ser analizadas con el instrumento de evaluación.
Fuente: autoría propia.

Instrumento de evaluación

Siguiendo las recomendaciones propuestas por Jakob Nielsen, se creó un instrumento de evaluación (figura 3), enfocado a identificar cuáles de las heurísticas se cumplen o no, en las cuatro pantallas elegidas.

Caso de uso: Sitio FEUC, sección bolsa de trabajo

HEURÍSTICA		Pantalla 1	Pantalla 2	Pantalla 3	Pantalla 4
1	Visibilidad del estado del sistema.				
2	Coincidencias entre el sistema y el mundo real.				
3	Dale al usuario el control y la libertad.				
4	Consistencia y estándares				
5	Prevención de errores				
6	Reconocer en lugar de recordar				
7	Flexibilidad y eficiencia de uso.				
8	Estética y diseño minimalista				
9	Estética y diseño minimalista				
10	Ayuda y documentación				

Figura 3. Instrumento de evaluación basado en las heurísticas de Jakob Nielsen.

Fuente: autoría propia.

Aplicación del instrumento

Para cada pantalla elegida se aplicaron las heurísticas de evaluación, indicadas en cada casilla con un círculo en la columna correspondiente si se cumple.

Caso de uso: Sitio FEUC, sección bolsa de trabajo

HEURÍSTICA		Pantalla 1	Pantalla 2	Pantalla 3	Pantalla 4
1	Visibilidad del estado del sistema.	●	●		
2	Coincidencias entre el sistema y el mundo real.	●	●	●	●
3	Dale al usuario el control y la libertad.	●	●		
4	Consistencia y estándares	●			
5	Prevención de errores	●			
6	Reconocer en lugar de recordar	●			●
7	Flexibilidad y eficiencia de uso.				
8	Estética y diseño minimalista	●	●	●	●
9	Ayuda al usuario a reconocer, diagnosticar y recuperarse de los errores.	●	●		
10	Ayuda y documentación	●		●	

Figura 4. Instrumento de evaluación basado en las heurísticas de Jakob Nielsen, contestado. Fuente: autoría propia.

Resultados

De acuerdo a lo evaluado en la tabla anterior, se pueden observar por pantallas los aciertos y deficiencias en el diseño centrado en el usuario.

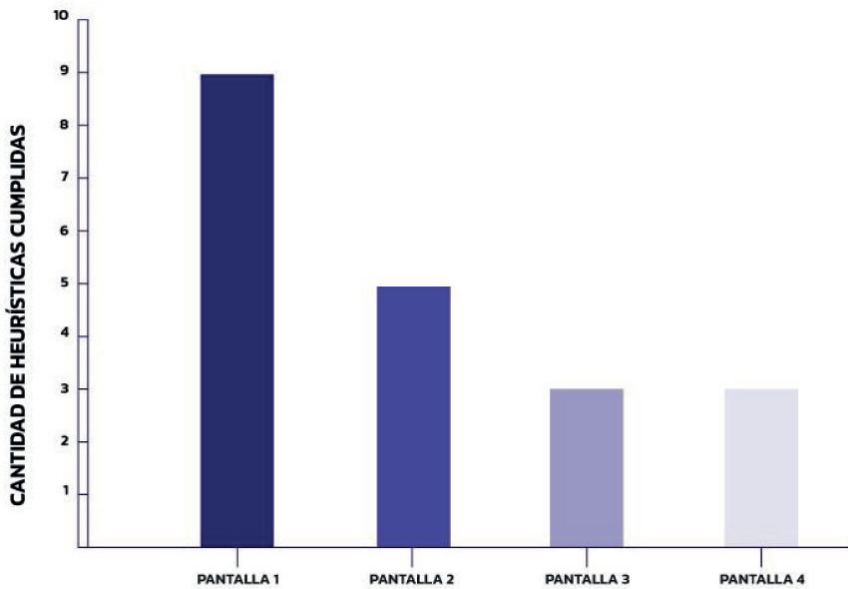


Figura 5. Gráfica comparativa de resultados. Cantidad de heurísticas cumplidas por pantalla. Fuente: autoría propia.

Las páginas a revisar están colocadas en el orden de visita por parte de los usuarios. Por ende, se observa que el nivel de cognición disminuye al profundizar en los niveles de información.

Únicamente dos heurísticas se cumplen en las cuatro pantallas, que son *coincidencias entre el sistema y el mundo real* y *estética y diseño minimalista*. Estas heurísticas permiten que las pantallas tengan lógica y apelan al principio de cognición de reconocimiento sobre memoria, así como el diseño en general es limpio y con pocos elementos.

En las heurísticas donde se observa más deficiencia son *consistencia y estándares*; *prevención de errores*; *ayuda al usuario a diagnosticar y recuperarse de los errores*; y *flexibilidad y eficiencia de uso*, siendo esta última heurística nula en todos los escenarios.

Por cada pantalla observada, se pueden hacer las siguientes recomendaciones:

Pantalla 1: Esta pantalla corresponde a la sección de egresados de la Universidad de Colima, la cual redirige al sitio de la FEUC. La estética y usabilidad de la página es correcta, lógica y secuencial. Las heurísticas se cumplen, excepto la flexibilidad y eficiencia de uso. En este caso, puede ser pertinente incluir atajos o indicaciones para el usuario recurrente, como búsqueda rápida.

Pantalla 2: En esta pantalla, se observa que el diseño ha cambiado. El sitio de la FEUC presenta un diseño únicamente adecuado a escritorio, lo cual puede causar muchos problemas de visualización para los usuarios de tabletas y otros dispositivos móviles. En este momento, en el que el uso de estos dispositivos es globalizado, principalmente por alumnos universitarios, es un foco de atención muy importante.

Se define la sección como plataforma, mas no tiene la funcionalidad de una. Se observan colores llamativos en un submenú que a primera vista parece un sistema de etiquetas. Esto es confuso para el usuario, es un punto de calor en la pérdida de atención. Será importante uniformar las secciones de las páginas para que estas jerarquías sean reconocibles y usables, aplicando pesos tipográficos y tamaños estándar.

El uso de video es llamativo, pero pierde su peso por el tamaño que se le da. Adecuar la jerarquía de la información y rescatar su utilidad dentro del sistema puede aportar a que el usuario tenga más conocimiento al momento de proceder al siguiente paso. Evidenciar dónde encontrar la bolsa de trabajo es importante, pues la información no es resaltada y puede causar confusión.

Pantalla 3: Esta página es muy confusa para el usuario, pues los datos que proporciona no se encuentran estructurados en ninguna jerarquía, excepto en la indicación de un link para continuar el proceso de navegación. Esta información no sigue la misma secuencia ni estándares

de las secciones anteriores, lo cual provoca que carezca de fuerza en su mensaje.

En esta pantalla los usuarios que se observaron vivieron frustración, algunas veces abandonan la página y optan por búsqueda rápida o comienzan nuevamente el proceso. Se recomienda aplicar jerarquías de información y elementos visuales que apoyen al usuario a identificar el paso a seguir, y clarificar la información proporcionada.

En esta pantalla se indica por primera vez que la página no está optimizada para dispositivos móviles. Se recomienda que los mensajes que indiquen una particularidad en el uso del sistema se coloquen a manera de notificación o *pop up*, retroalimentado así al usuario desde un inicio. Será importante considerar la optimización de esta sección para dispositivos móviles para su correcto uso.

Pantalla 4: En esta sección se encuentra la información correspondiente a las vacantes disponibles de empresas afiliadas a la FEUC. Sin embargo, no hay un llamado a la acción o un contacto en particular para poder acceder a este proceso de vinculación.

La información es proporcionada por correo electrónico a los afiliados, pero eso significa que la página redirige a otra plataforma; se corta en sentido de navegación y en el proceso pierde fuerza en su objetivo. La información funciona como indicador, pero no cumple la función de punto de contacto directo con una oportunidad laboral. Será pertinente agregar un llamado a la acción con botones o instrucciones dentro de la página, pues queda a la suposición del usuario de qué pasos seguir para lograr el objetivo de contactar a una oportunidad laboral.

El buscador de esta sección requiere filtros más precisos, pues al buscar un término sinónimo al deseado, no arroja un resultado pertinente o similar. Se sugiere numerar o indicar el número de vacantes de una misma empresa, pues al existir más de una vacante no se indica en las

búsquedas, da la impresión que la información se repite, causando confusión en el usuario.

Conclusiones

Las páginas universitarias tienen muchas funciones, una de las más importantes es informar y mantener informados a sus usuarios; son diversos tipos de usuarios los que pueden recurrir a la página de una universidad, y los egresados son uno de ellos.

Al crear una sección enfocada a los egresados, es importante considerar que el conocimiento o *expertise* de algunos de ellos con respecto al uso de las herramientas universitarias, podría no estar actualizado. Por lo cual, crear un sitio armónico, usable y lógico, podría ayudar al usuario a que logre recabar la información que necesita, principalmente si esa información le ayudará en su futuro ejercicio profesional.

En este análisis se observaron inconsistencias en diversos momentos de la navegación del usuario, creando confusión en los pasos a seguir para encontrar información de puestos de trabajo. Las herramientas de búsqueda no cuentan con filtros optimizados para sinónimos o sugerencias de escritura similar, y los llamados a la acción dentro del sitio son confusos, o inexistentes en algunos casos. La información no es totalmente visible para el usuario dentro del sitio, lo cual crea incertidumbre. A partir de este hallazgo, se recomienda revisar los objetivos propios del sitio, crear un mapa con puntos de calor donde la atención del usuario se pierde, y ejercer medidas eficaces para que el sitio cumpla su función óptimamente.

Los datos con orden, jerarquía y sentido, se convierten en información útil, tarea que recae en el diseñador de información. Este debe considerar los principios cognitivos, y valerse de herramientas como las heurísticas de Nielsen, que ayuden a definir y dar sentido al artefacto de diseño que crea, siendo el proceso de decodificación crucial. Estos

ajustes aportan sentido de consistencia a la institución con la FEUC, otorgando al egresado herramientas útiles y confiables que aporten en su vida profesional. Esto promueve casos de éxito en la institución por parte de sus egresados, contando entonces como herramientas estadísticas para sustentar los esfuerzos realizados en el programa de egresados de la Universidad de Colima. Así, se podrán tomar decisiones pertinentes que aporten al usuario y en este caso a la institución que proporciona la información y crea programas acordes a las necesidades identificadas, creando una mancuerna en beneficio de ambos.

Referencias

- COMISIÓN NACIONAL DE DERECHOS HUMANOS [CND]. (2007). *Se publica decreto del derecho de acceso a la información*. <https://www.cndh.org.mx/noticia/derecho-de-acceso-la-informacion>
- FRASCARA, J. (2011). *¿Qué es el diseño de información?* Ediciones Infinito.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. (2020). *Entender la info-
demia y la desinformación en la lucha contra la COVID-19*. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52053/Factsheet-In-fodemic_spa.pdf?sequence=16&isAllowed=y
- MEIRELLES, I. (2014). *La información en el diseño*. Editorial Parramon
- NIELSEN, J. (1999). *Designing Web Usability*. Editorial New Riders Pub
- NIELSEN, J. (15 de noviembre de 2020). *10 heurísticas de usabilidad para el diseño de interfaces de usuario*. Recuperado el 8 de mayo de 2023 de <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- PONTIS, S. (2019). *Making Sense of Field Research. A Practical Guide for Information Designers*. Routledge
- USABILITY.GOV. (s.f.). *Conceptos básicos de la arquitectura de la información*. Recuperado el 12 de mayo de 2023 de <https://www.usability.gov/what-and-why/information-architecture.html>

WONG, S. (s.f.). *Acerca de*. Federación de Egresados de la Universidad de Colima. <https://portal.ucol.mx/feuc/index.php/acerca-de/>
PORTAL UNIVERSITARIO UNIVERSIDAD DE COLIMA (s.f.) <https://www.ucol.mx/>
PORTAL UNIVERSITARIO UNIVERSIDAD DE COLIMA (s.f.) Numeralia. <https://portal.ucol.mx/cpdi/numeralia.htm>
SITIO DE LA FEDERACIÓN DE EGRESADOS DE LA UNIVERSIDAD DE COLIMA (s.f.) Bolsa de trabajo. <https://portal.ucol.mx/feuc/index.php/bolsa-de-trabajo/>

Las Heurísticas de Nielsen en la Arquitectura de la Información del Repositorio Institucional de la Universidad de Guadalajara (RIUdeG)

Michelle Anaya Chora

Adrián Antonio Cisneros Hernández

Marcela del Rocío Ramírez Mercado

Introducción

En la presente investigación se encuentran los resultados del estudio hecho para el sistema del Repositorio Institucional (RIUdeG) de la Universidad de Guadalajara.

El sitio está dedicado a facilitar el acceso virtual, libre y abierto al conocimiento académico y científico producido en la Universidad de Guadalajara para incrementar las posibilidades de satisfacer las necesidades informativas de nuestra comunidad, así como ampliar su visibilidad internacional, uso e impacto. Para el investigador es importante contar con una plataforma, la cual, de manera intuitiva y amigable, le presente documentos de consulta para el desarrollo de sus objetivos académicos.

En la actualidad, es indispensable tomar en cuenta la usabilidad y la experiencia de usuario en el diseño y desarrollo de productos web; aún más importante si estos son dedicados a la educación, ya que mantener el acceso a los elementos de aprendizaje y consulta es fundamental para que esta sea una búsqueda satisfactoria y no genere estrés en el usuario.

A partir de las *Leyes Heurísticas de Usabilidad para la Evaluación del Diseño de Interfaces*, planteadas por Jakob Nielsen (1994), se realizará una bitácora de infracciones, donde se plantean los errores las áreas de mejora en el Repositorio Institucional de la Universidad de Guadalajara (RIUdeG) donde se utilizaron como base las *Heurísticas* ya mencionadas.

Bibliotecas digitales

La definición de biblioteca digital siempre está sujeta a debate, desde el punto de vista de recuperar información, es una gran base de datos; para la bibliotecología, es un sitio de automatización de las bibliotecas o un catálogo en línea para las editoriales. Pero en este caso, se citará la definición que menciona Cleveland (2001):

Las bibliotecas digitales son las organizaciones que proporcionan recursos, incluso el personal especializado, para seleccionar, estructurar, ofrecer acceso intelectual, interpretar, distribuir, preservar la integridad y asegurar la persistencia de las colecciones de obras digitales, de manera que éstas se encuentren rápida y económicamente disponibles para ser consultadas. (pág. 3)

Así mismo, se tomará en cuenta que las bibliotecas digitales son bibliotecas, hay características destacadas en ellas: son la cara digital de las bibliotecas físicas o tradicionales, incluyen procesos y servicios que la constituyen, y proporcionan una visión coherente de toda la información contenida.

Arquitectura técnica de las bibliotecas

Desde el momento en que el humano interactúa con un dispositivo con conexión a internet, automáticamente se vuelve un *usuario*. Hasta antes de la era digital, según Alexander Graham Bell, el teléfono estaba destinado a extender la educación a la ciudadanía para facilitar la difusión de contenidos y divulgación de la música clásica y las obras de Shakespeare; si bien, en el siglo XXI ya no se utiliza el teléfono mediante cable, los *smartphones*, que son los predecesores de este, funcionan como método de difusión de lo que Graham Bell predecía, como una pequeña computadora.

A partir de la premisa de que hoy en día, esa función la ocupan los ordenadores y dispositivos móviles conectados al internet, ahora son el canal de esa difusión, y para ello, es necesario que los productos digitales anidados en internet cumplan con características que satisfagan las necesidades del usuario, y si se habla de difusión y resguardo de conocimiento, el ejemplo obligado siempre serán las bibliotecas.

En este sentido, para la creación de bibliotecas digitales es necesario recurrir a distintas disciplinas a concatenar, para de ahí dar a luz un producto funcional; entre ellas, la *arquitectura técnica de las bibliotecas*. Este término se aplica a cualquier sistema de biblioteca digital, la cual, tiene como premisa mejorar las arquitecturas de las bibliotecas físicas para poder obtener resultados adecuados para el soporte digital.

Es importante mencionar que estos sistemas no serán sistemas sencillos como un catálogo electrónico, sino una colección de sistemas y recursos dispersos, conectados a través de una red e integrados dentro de una interfaz. Algunos que podrían incluirse son las bases de datos, índices y herramientas de búsqueda, colecciones de indicadores de recursos en internet, directorios, materiales primarios en varios formatos digitales, fotos, conjuntos de datos numéricos y *journals* electrónicos.

Repositorio institucional de la Biblioteca digital

Esta plataforma es un servicio para la comunidad universitaria, el cual, también tiene impacto de manera internacional, ya que proporciona visibilidad a los documentos contenidos en ella. La misión de RIUdeG es facilitar el acceso virtual, libre y abierto al conocimiento producido en la Universidad de Guadalajara, incrementando así la satisfacción de las necesidades informativas de la comunidad.

Los objetivos y funciones del sitio están pensados para el acopio, preservación, gestión y acceso electrónico a información y contenidos de calidad de interés social, científico y cultural que se producen en la Universidad de Guadalajara con recursos públicos. RIUdeG contiene toda la producción académica y científica de la universidad, en cualquiera de sus formatos. En su primera etapa se incorporaron artículos científicos, tesis de posgrado, videos, presentaciones, manuales y libros.

Entre los objetivos se encuentran, gestionar los contenidos a los que se accede en el Repositorio Institucional para cubrir las necesidades de los usuarios: *recursos informativos a recopilar, licencias y derechos que deben contar los recursos, organización de los recursos (áreas de conocimiento), criterios de calidad para integrar los recursos, descripción de los recursos, uso de metadatos y vocabularios y preservación de contenidos.*

Disponer de la tecnología e infraestructura que dé soporte al sistema del Repositorio Institucional también es uno de las finalidades, de ella se desprende: *la capacidad de almacenamiento de los recursos, tecnologías para los servicios, interoperabilidad, sistema de direcciones e identificadores.*

El siguiente objetivo es operar con criterios de desempeño para mejorar y asegurar la calidad del Repositorio Institucional con las siguientes características: *criterios de visibilidad, definición de políticas, aspectos legales y registros y reportes.*

Finalmente, disponer de los recursos de apoyo para implementar y desarrollar el Repositorio Institucional con la utilización de *esquemas*

de funcionamiento y gestión, financiación y programación, controles y entregables, recursos humanos y espacios físicos y archivos.

Arquitectura de la información y usabilidad

Richard Saul Wurman, utilizó el término Arquitectura de la información por primera vez en el año 1975, donde resalta la necesidad de transformar los datos en información significativa y que con esto, la gente tenga información de consulta de fácil acceso y comprensión.

Tras el surgimiento de la Internet y las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), la cantidad de información creció exponencialmente y con ella la preocupación por la correcta clasificación e indización de la información; además, surgió la necesidad de atención en la recuperación de información contenida en las páginas web.

Según Steve Krug en su libro *No me hagas pensar* (2000), cuando se mire una página, esta ha de ser obvia, evidente, clara y fácil de entender. El usuario tendría que poder entenderla (qué es y cómo usarla) sin agotar esfuerzos al pensar en ella. En un sitio web, cualquier cosa podría detener y hacer pensar al usuario; esto resultaría en un desgaste innecesario con el peligro de que abandone la búsqueda.

Uno de los puntos más complejos es el léxico utilizado en él, donde los nombres rebuscados, demasiado técnicos o poco específicos, podría resultar en la frustración de quién lo lee. Los vínculos y botones en los que se puede hacer clic también tienden a generar dudas de si se debe o no pulsarlos.

Lo que ocurre cuando se usa la Web es que los interrogantes que nos surgen aumentan nuestro volumen cognitivo y distraen nuestra atención de la tarea que tenemos entre manos. Las distracciones pueden ser leves, pero se acumulan y pueden, incluso, llevarnos a abandonar. (Krug, pág 15)

En el ejemplo de las librerías, la mayoría de estos sitios tienen un proceso cognitivo más complejo de lo habitual, ya que el usuario debe definir cómo quiere hacer la búsqueda (Véase Figura 1).

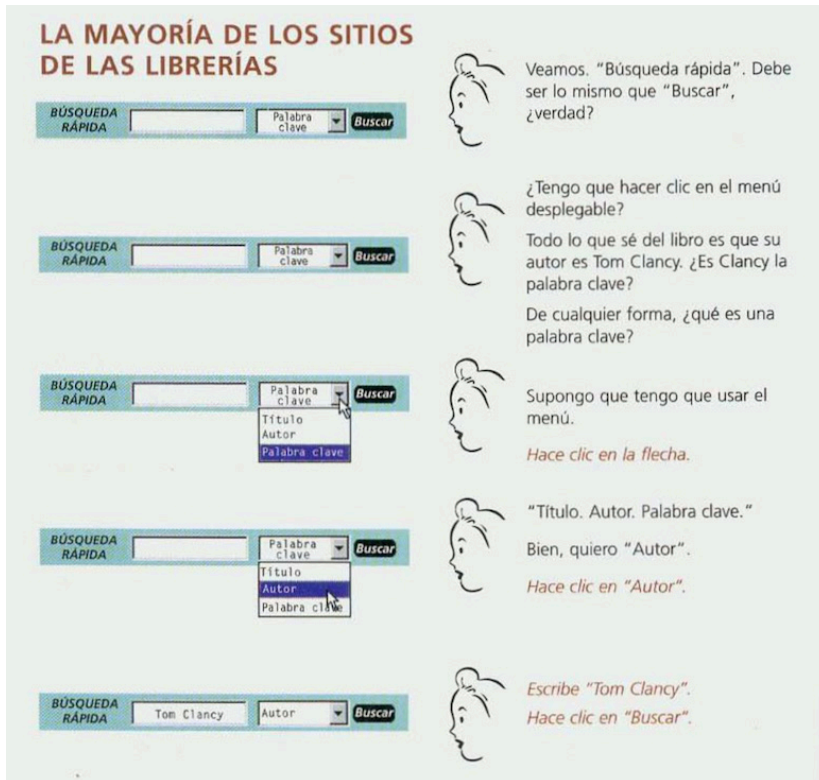


Figura 1. Ejemplo de pasos hechos por el usuario para realizar una búsqueda en una librería.

Fuente: Krug, 2000, pág. 16.

En general, todo contenido incluido en el sitio web debe ser evidente. El usuario, sólo con mirar, debe poder intuir de qué se trata y la forma en que este se usa.

Krug (2000) menciona algunos puntos importantes para hacer que la página se vuelva autoexplicativa: una página fácil de entender hay que pensar incluso un poquito para *entenderla*. La

apariciencia de las cosas, sus nombres bien escogidos, la disposición de la página y los textos pequeños y cuidadosamente elaborados tienen que funcionar bien en su conjunto para conseguir un reconocimiento casi instantáneo. (pág 18)

La clasificación, etiquetado y recursos elegidos y dispuestos en el lugar correcto para que el usuario logre su objetivo en el sitio es el principal objetivo del arquitecto de la información. Este flujo, además de intuitivo, debe llevar a quien visita la página a tener una experiencia positiva y satisfactoria.

Método:

Análisis de la arquitectura de la información del Repositorio Institucional a través de las heurísticas de Jakob Nielsen.

Para evaluar el diseño de usabilidad de la plataforma RIUdeG, se utilizarán los términos y descripciones que propone Jakob Nielsen en sus *heurísticas*, las cuales, describen desde conceptos estéticos hasta errores críticos en la navegación; todo esto desde la perspectiva de la experiencia de usuario (UX).

Usuario principal de la plataforma: El usuario RIUdeG son los miembros de la comunidad universitaria de la UdeG, con intereses en la divulgación y consulta de documentos para enriquecer sus investigaciones. En el perfil psicográfico se encuentran los estudiantes o egresados posgrados de la Universidad de Guadalajara, con edad de 28 en adelante, analíticos y reflexivos; con experiencia en la búsqueda de documentos de consulta.

Heurísticas: Jakob Nielsen, planteó en 1994 diez reglas las cuales favorecen la interacción humano-máquina. Estas reglas sirven también para hacer la revisión de un producto o sistema, dándole a los profesionales de la usabilidad herramientas para corroborar que el artefacto

esté construido de manera correcta. Estos principios son: *la visibilidad del sistema, relación entre el sistema y el mundo real, control y libertad del usuario, consistencia y estándares, prevención de errores, reconocimiento antes que recuerdo, flexibilidad y eficiencia de uso, estética y diseño minimalista, ayudar a los usuarios a reconocer y ayuda y documentación.*

A continuación, se enlistan las definiciones y características de cada una de las reglas según el sitio *Nielsen Norman Group* (1994):

1. *Visibilidad del sistema:* El sistema debe mantener al tanto al usuario sobre la acción que está ejecutando a través de comentarios y/o alertas en el sitio. A partir de esto, el usuario podrá aprender del resultado y decidir sus próximos pasos.
2. *Relación entre el sistema y el mundo real:* El idioma del sitio debe estar en el del usuario. Además, este debe ser lo más neutro posible, evitando tecnicismos.
3. *Control y libertad del usuario:* El usuario debe tener herramientas que le permitan la corrección de errores y les permitan salir en caso necesario.
4. *Consistencia y estándares:* El usuario no debería detenerse a cuestionarse qué palabras o comandos utilizar para realizar una acción; estas deben ser lo más familiares posibles.
5. *Prevención de errores:* Es importante que el usuario tenga retroalimentación de lo que está realizando; los mensajes de alerta permiten al usuario tomar las últimas decisiones referente a la acción ejecutada.
6. *Reconocimiento antes que recuerdo:* El usuario no debería tener que recordar información de una parte de la interfaz a otra. Las etiquetas o elementos de menú deben ser visibles cuando sea necesario.

7. *Flexibilidad y eficiencia de uso*: Es importante brindarle al usuario, tanto novato como experto, la posibilidad de personalizar su experiencia al ejecutar acciones.
8. *Estética y diseño minimalista*: Evitar la información irrelevante o que genere ruido innecesario.
9. *Ayudar a los usuarios a reconocer*: Los mensajes de error deben ser en un lenguaje sencillo, donde el usuario pueda tomar decisiones sobre la siguiente acción de manera inmediata.
10. *Ayuda y documentación*: El sistema debe ofrecerle al usuario información extra para completar sus acciones o para conocer más sobre el servicio que está obteniendo de la plataforma.

Con estas descripciones, se evaluará si el objeto de diseño es usable, teniendo como rangos de infracción del 1 al 4, siendo 1 el problema con menor impacto y 4 el error crítico, el cual será imperativo remediar.

Instrumento: Infracciones heurísticas

El estudio se plantea para el análisis y detección de errores en el planteamiento de usabilidad del producto; con la finalidad de sugerir mejoras en el funcionamiento y diseño del sitio Repositorio Institucional de la Universidad de Guadalajara (RIUdeG).

El método para evaluar y sugerir mejoras para que el producto sea *user friendly*, es el planteado por Jakob Nielsen, denominado Principios de Usabilidad.

Con este instrumento se pretende identificar aquellos elementos que pueden dificultar la ejecución de tareas del usuario, el cual, consiste en la observación e identificación de elementos que no concuerdan con la finalidad del sitio o tienen acciones confusas que interrumpen el camino del usuario para lograr su acción.

El análisis se realizó en Zapopan, Jalisco, México, el 20 de abril del 2023, desde un dispositivo Apple MacBook Air, con versión MacOS Monterey 12.3.1, modelo M1, 2020 número de serie FVFGMGN6Q6LC y en smartphone Apple iPhone 13, con versión iOS 16.2, modelo MLNC3E/A número de serie KFCYTMXM9XM.

Se accedió al repositorio a través de la Biblioteca Digital de la Universidad de Guadalajara. A partir de ahí, se exploraron todas las funciones que ofrece y se hizo un registro de los errores en él. A continuación, se enlistan las infracciones localizadas, así como una bitácora de hallazgos, nivel de gravedad y sugerencias en las mismas.

1. Problema cosmético; sin impacto real en la usabilidad.
2. Problema menor de usabilidad; arreglar si hay tiempo.
3. Gran problema de usabilidad; importante de arreglar.
4. Catástrofe de usabilidad; imperativo de arreglar.

A partir de estos términos, se realizó la tabla de infracciones encontradas en la navegación del sitio; se identifica la localización, el nivel de severidad y la heurística a la que falta.

Tabla 1. Evaluación heurística del Repositorio Institucional de la Universidad de Guadalajara (RIUdeG) con problemas cosméticos (1), problema menor de usabilidad (2) y gran problema de usabilidad (3). (2023).

Tabla de infracciones			
Severidad	Descripción	Localización	Heurística
1	El banner es poco legible	Inicio	Estética y diseño minimalista
2	Al ser biomático, no ayuda a la localización de las jerarquías de las etiquetas.	Toda la plataforma	Prevención de errores
2	En la primera sección de cada pantalla de los módulos, hay un texto confuso	Todas las secciones	Consistencia y estándares
3	En la sección "conferencias" hay una subsección llamada: Subcomunidades.	Conferencias	Prevención de errores
3	Botones los cuales no se comprende la función.	Todas las secciones	Prevención de errores
3	El formato del <i>menú de navegación</i> tipo tabla da la sensación de que la página no está cargando correctamente.	Inicio	Visibilidad del sistema
3	La sección <i>Descubridor</i> no es clara	Inicio	Prevención de errores
3	Íconos confusos	Inicio	Prevención de errores
3	Copy y keywords no claros sobre las acciones disponibles	Descubridor	Prevención de errores
3	La plataforma tiene muchos estímulos visuales (íconos, banners, listas, miniaturas de documentos)	Inicio	Estética y diseño minimalista
3	No hay textos complementarios y/o descripciones de las secciones	Menú principal	Prevención de errores

Fuente: Elaboración propia a partir de evaluación heurística propuesta por García (2023). Sesión 2: Evaluación heurística.

Tabla 2. Evaluación heurística del Repositorio Institucional de la Universidad de Guadalajara (RIUdeG) con catástrofes de usabilidad (4). (2023).

Tabla de infracciones			
Severidad	Descripción	Localización	Heurística
4	No hay log-in/log-out en la plataforma	Inicio	Flexibilidad y eficiencia de uso
4	El entorno no es responsivo	Toda la plataforma	Flexibilidad y eficiencia de uso
4	El sitio no funciona en dispositivos móviles	Toda la plataforma	Visibilidad del sistema
4	No hay uniformidad en el idioma	Descubridor	Consistencia y estándares
4	Formatos RSS para Newsletters	Inicio	Consistencia y estándares
4	El mapa de sitio tiene opciones diferentes a las que se encuentran en la página principal	Inicio	Consistencia y estándares
4	La sección de Ayuda solamente está en idioma inglés	Ayuda	Consistencia y estándares

Fuente: Elaboración propia a partir de evaluación heurística propuesta por García (2023). Sesión 2: Evaluación heurística.

Bitácora de Hallazgos

A partir de las observaciones e infracciones localizadas en el sitio web del Repositorio Institucional de la Universidad de Guadalajara, se hace

la descripción de la información con el desglose de cada falta identificada. Así mismo, se menciona la severidad de la infracción, así como la ubicación y recomendaciones para realizar un ajuste óptimo.

Sitio bicromático

El repositorio utiliza solamente verde y gris en su gama cromática, lo cual dificulta detectar a simple vista la jerarquía de los elementos gráficos en toda la plataforma. Esta infracción tiene un nivel de severidad de 2, es por ello, que la inserción de una gama cromática complementaria permitirá generar apoyos visuales en el contenido.

Descubridor		
Autor	Subject	Date issued
Universidad de Guadalajara		2000 - 2107
343	1727	6045
Universidad de Guadalajara.	Administracion	1000 - 1999
201	202	474
VÁSQUEZ Martínez, Claudio Rafael	Derecho	16 - 999
70	127	9
López Jiménez, José Jalme	México	
53	124	
INESER, Indicadores	Law	
52	119	
Hernández Hernández, Roberto	Mexico	
47	107	
Editorial, Comité	China	
45	64	
Fregoso Peralta, Gilberto	Ingenieria Electrica	
44	64	
López Méndez, Graciela	Jalisco	
43	64	
Falck Reyes, Melba Eugenia	Remodelacion	
42	62	
siguiente >	siguiente >	

Figura 2. Captura pantalla de sección Descubridor. Fuente: Elaboración propia.

Texto confuso

Como ejemplo ilustrativo, la expresión *Página de inicio de la comunidad* (véase la figura 3) carece de coherencia con el título de la sección. Además, se detectan fallos en la maquetación que provocan cortes en el texto, afectando la estructura de la retícula. Estas problemáticas son evidentes en toda la página. Se recomienda revisar y mejorar la redacción de estos elementos. Se clasifica este inconveniente como de nivel 2 de gravedad en términos de la infracción observada.

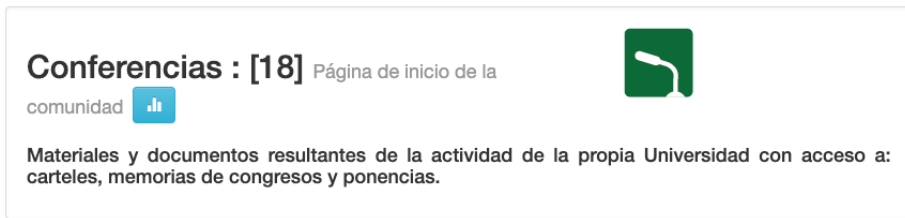


Figura 3. Captura pantalla de encabezado sección Conferencias.
Fuente: Elaboración propia.

Botones los cuales no se comprende la función

En la plataforma, existen botones que carecen de texto explicativo sobre su función. A modo de ejemplo, en la pantalla de *Revistas* (ver figura 4), tras la descripción de la sección, se encuentra un botón azul con un ícono de gráficas que no incluye ninguna palabra clave o descripción que aclare su propósito. Esta carencia se clasifica con un nivel de severidad 3. Se recomienda incorporar una descripción o palabra clave al botón para mejorar la comprensión de su función.



Figura 4. Captura pantalla de la barra de navegación. Fuente: Elaboración propia.

El formato del menú de navegación tipo tabla da la sensación de que la página no carga correctamente.

La barra que contiene las opciones de filtrado está desconectada del contenido. En términos de usabilidad, este inconveniente se evalúa con un nivel de severidad 3. Se recomienda explorar alternativas de formato para las opciones de filtrado que mejoren la cohesión y la experiencia del usuario.



Figura 5. Captura pantalla de la barra de navegación. Fuente: Elaboración propia.

Descubridor

Autor	
VÁSQUEZ Martínez; Claudio Rafael	70
VÁSQUEZ Martínez; Claudio Rafael	13
Arias Orozco, Silvia	7
Ávila Ramírez, David Carlos	7
Briseño Vilches, Alejandro	6
Cándido González Pérez	6
Gómez Galván, Francisco Javier	6
VIDAURRE Carmen, V.	6
Camarena Luhrs, Margarita	5
Campos Plascencia, José Antonio	5
siguiente >	

La sección Descubridor no es clara

El término *Descubridor* resulta poco familiar y carece de asistencia para que los usuarios comprendan su significado. Se propone reemplazarlo por *Descubrir*. La gravedad de esta infracción se clasifica como nivel 3.

Figura 6. Captura pantalla sección Descubridor. Fuente: Elaboración propia.

Copy y keywords no son claros sobre las acciones disponibles

Se observa el uso de nomenclatura mezclada, lo que afecta la precisión del filtro de búsqueda (ver figura 7). Esta inconsistencia se considera de nivel 3 en cuanto a gravedad. Como recomendación, se sugiere establecer reglas específicas para la creación de etiquetas en los filtros de búsqueda, con el fin de mejorar la coherencia y eficacia del sistema.

Descubridor

Autor

Universidad de Guadalajara	343
Universidad de Guadalajara.	201
VÁSQUEZ Martínez; Claudio Rafael	70
López Jiménez, José Jaime	53
INESER, Indicadores	52
Hernández Hernández, Roberto	47
Editorial, Comité	45
Fregoso Peralta, Gilberto	44
López Méndez, Graciela	43
Falck Reyes, Melba Eugenia	42
siguiente >	

Figura 7. Captura pantalla de sección Descubridor.
Fuente: Elaboración propia.

La plataforma tiene muchos estímulos visuales

El sitio presenta elementos dispersos con estilos diversos, lo que resulta en una falta de uniformidad en el diseño gráfico y puede generar confusión en los usuarios, calificándose con un nivel de gravedad 3. Como sugerencia, se propone organizar el menú de opciones de forma horizontal en la parte superior del sitio para mejorar la cohesión visual y la experiencia del usuario.



Figura 8. Captura pantalla de inicio RIUdeG.
Fuente: Elaboración propia.

No hay textos complementarios y/o descripciones de las secciones

El menú principal emplea terminología bibliotecológica que podría no ser familiar para todos los usuarios, resultando en una calificación de severidad nivel 3. Se sugiere incluir descripciones en el menú principal, con el objetivo de disminuir la posibilidad de errores por parte de los usuarios al proporcionar una comprensión más clara de las opciones disponibles.

RIUdeG		
	Conferencias	18
	Fondo Histórico	4
	Libros	700
	Manuales	4
	Normatividad	2
	Revistas	7851
	Tesis	24755
	Tutoriales	92

Figura 9. Captura pantalla Menú principal RIUdeG. Fuente: Elaboración propia.

No hay Log-in/Log-out en la plataforma.

La primera infracción, catalogada con un grado de severidad 4, radica en la ausencia de opciones claras de *Log-in/Log-out* (ver figura 11). La carencia de un acceso visible a las secciones de *Log-in* y *Log-out* presenta problemas, ya que los usuarios no pueden determinar fácilmente si su sesión está activa. Se recomienda crear una sección de Usuario que incluya información sobre el usuario y señale el estado de la sesión para abordar esta deficiencia.



Figura 10. Captura menú de inicio RIUdeG. Fuente: Elaboración propia.

El entorno no es responsivo

En ventanas pequeñas, se observa una disminución del tamaño de los elementos en lugar de ajustarlos a otra retícula (ver figura 12); esta problemática abarca toda la plataforma, clasificándose con un nivel de gravedad 4. Se recomienda diseñar el sitio de manera que sea amigable con todos los tipos de dispositivos, considerando la diversidad de formas de visualizar las páginas web, incluyendo tabletas y *smartphones*, ya que en la actualidad (2023) existe una amplia gama de dispositivos.



Figura 11. Captura pantalla de inicio RIUdeG. Fuente: Elaboración propia.

El sitio no funciona en dispositivos móviles

Al intentar acceder al sitio desde un dispositivo móvil, se encuentra un Error 404, indicando que el *host* se conectó al servidor, pero no pudo encontrar el recurso. Esta situación se clasifica como una catástrofe de usabilidad o infracción de nivel 4. La incapacidad de que la plataforma funcione en dispositivos móviles reduce significativamente la accesibilidad de los usuarios a los recursos. Se recomienda desarrollar el sistema para ser compatible con dispositivos móviles a fin de mejorar la experiencia del usuario y garantizar su accesibilidad.

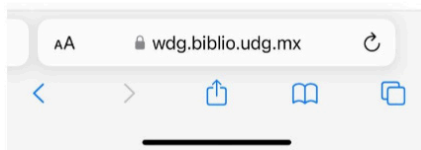
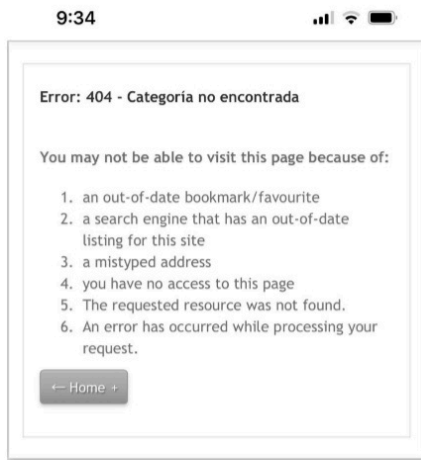


Figura 12. Captura sitio RIUdeG en Smartphone.
Fuente: Elaboración propia.

No hay uniformidad en el idioma

La presencia de etiquetas en los filtros en ambos idiomas, inglés y español, genera inseguridad en los usuarios al buscar palabras en español (el idioma de origen) durante el proceso de filtrado, calificando esta situación como una catástrofe de usabilidad. Como recomendación, se sugiere establecer reglas específicas para la elaboración de etiquetas en los filtros de búsqueda, con el objetivo de proporcionar una experiencia más coherente y segura para los usuarios al momento de realizar sus búsquedas.

Subject	
	1727
Administracion	202
Derecho	127
México	124
Law	119
Mexico	107
China	64
Ingenieria Electrica	64
Jalisco	64
Remodelacion	62
siguiente >	

Figura 13. Captura pantalla Subject.
Fuente: Elaboración propia.

Formatos RSS para Newsletters

La suscripción al *Newsletter* se realiza mediante canales RSS, los cuales no son comúnmente utilizados en la actualidad (2023). Dado que esta sección tiene un alto impacto al informar a los usuarios sobre nuevos recursos disponibles, el hecho de que esté vinculada a un método de distribución que actualmente no está en uso clasifica esta situación con un nivel de gravedad 4, ya que no es funcional. Se recomienda cambiar el método de programación de la sección para garantizar su eficacia y adaptación a las prácticas actuales.

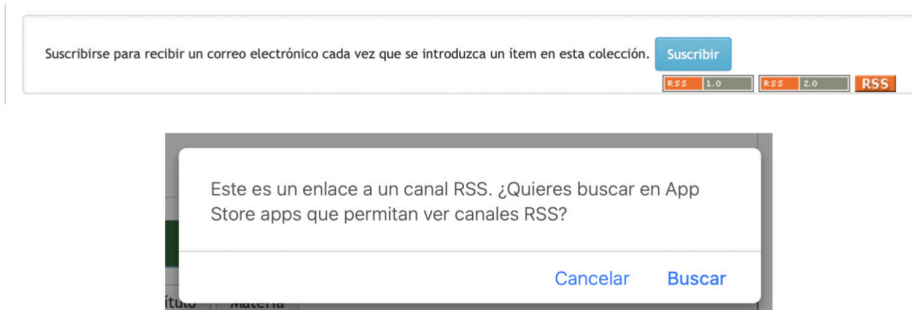


Figura 14. Captura pantalla de suscripción al newsletter y mensaje de alerta.
Fuente: Elaboración propia.

La sección Ayuda solamente está en idioma inglés

La ventana emergente de «Ayuda» (Ver figura 16) está en idioma inglés y carece de opciones de traducción; además, parece contener texto pre-determinado. Esta situación se considera una catástrofe de usabilidad. Se recomienda traducir el contenido de la ventana emergente y prestar mayor atención a los textos de ayuda para mejorar la experiencia del usuario. La inclusión de traducciones y un enfoque más cuidadoso en los mensajes de ayuda contribuirán significativamente a la usabilidad del sistema.

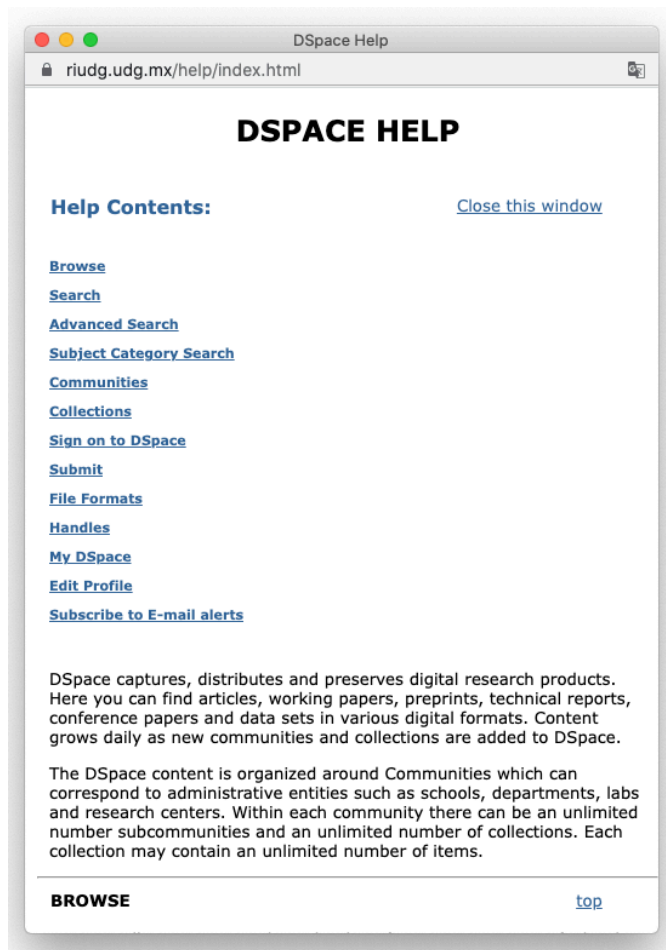


Figura 15. Captura pantalla Sección Ayuda.
Fuente: Elaboración propia.

El mapa de sitio tiene opciones diferentes a las que se encuentran en la página principal

En el pie de página, el mapa de sitio presenta opciones adicionales que no son visibles en otras herramientas, incluyendo una de las más importantes, «Publicar». Esta irregularidad se clasifica con un nivel de severidad 4. Se recomienda agregar al contenido principal de la página

las opciones proporcionadas en el mapa de navegación para garantizar una coherencia en la disponibilidad de funciones y mejorar la experiencia del usuario.



Figura 16. Captura pantalla de footer. Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

Las heurísticas de Jakob Nielsen nos permiten obtener un amplio panorama de los posibles contratiempos que tiene el usuario al navegar por un sitio en específico. Como parte del análisis, se detecta y evalúa la gravedad, así como las posibles soluciones a esta falta. Este proceso de evaluación se puede hacer periódicamente para establecer rúbricas y procesos de actualización en la página o sistema.

Algunos de los principales problemas de usabilidad encontrados en el Repositorio Institucional de la Universidad de Guadalajara, están relacionados a temas de actualización de estilo en la interfaz y en los motores de búsqueda (filtros, etiquetas) así como las secciones con términos para un usuario especializado en Bibliotecología, los cuales no son la totalidad de los usuarios activos en la plataforma.

Sobre las faltas críticas, se puede resaltar la poca accesibilidad para iniciar sesión, algo básico en cualquier sistema, sobre todo porque hay apartados en el sitio, tales como el fondo histórico, donde la consulta requiere estar autenticado; no existir retroalimentación del estatus de la sesión por parte del sistema, propicia frustración al intentar acceder a estos recursos ya que solo están autorizados para alumnos y colaboradores de la Universidad de Guadalajara.

Estas infracciones están directamente relacionadas con el diseño de Arquitectura de la Información del sitio del Repositorio Institucional, ya que el camino que sigue el usuario es constantemente interrumpido con los problemas de usabilidad, haciendo compleja la experiencia.

A pesar de los errores detectados, el sitio sigue teniendo usuarios activos, lo que comprueba que funciona y cubre sus necesidades.

Las sugerencias planteadas en este análisis, al ser aplicadas, darían un salto cualitativo en la navegación de la arquitectura de la información y usabilidad del sitio, se obtiene como resultado una experiencia más rápida y eficaz en la búsqueda de los recursos.

Referencias

- CLEVELAND, G. (2001). Bibliotecas digitales: definiciones, aspectos por considerar y RETOS [ARTÍCULO]. RECUPERADO EL 1 DE MAYO DEL 2023 DE [HTTPS://WWW.REDALYC.ORG/PDF/285/28540207.PDF](https://www.redalyc.org/pdf/285/28540207.pdf)
- GARCÍA, M. (2023). *Sesión 2: Evaluación heurística*. [Diapositiva PDF], *Evaluación del diseño centrado en el usuario* (pp. 5–60). Universidad de Guadalajara.
- KRUG, S. (2000). No me hagas pensar. [Libro electrónico] Recuperado el 20 de Abril del 2023 de <https://es.scribd.com/document/450678168/no-me-hagas-pensar-steve-krug-pdf>
- NIELSEN, J. (1994) Jakob's Ten Usability Heuristics [Sitio web] Recuperado el 1 de Mayo del 2023 de www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/
- RIUDEG (2023). Acerca de RIUdeG [Sitio web]. Recuperado el 20 de Abril del 2023 de <https://www.riudg.udg.mx/info/acercaRIUdeG.jsp>
- SCOLARI, C. HIPERMEDIACIONES.(2008) Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva. Gedisa Editorial.

Lineamientos de diseño de información en piezas gráficas sobre TDAH para adultos

Laura Aramara Hernández Guajardo

Cynthia Lizette Hurtado Espinosa

Elvia Luz González Muñoz

Introducción

Se presentan lineamientos para el diseño de información basados en el análisis de cinco piezas gráficas sobre Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en adultos, de la fundación UNAM, ciencia UNAM, fundación CADAH, Guía psicológica para la práctica de TDAH en adultos y Salme, con base en los parámetros que definen Katheryn Coates y Andy Ellison (2014) sobre el diseño de información para públicos específicos, la estructura de la información, la legibilidad, fluidez, color y tono de las imágenes.

También se presentan los resultados de una prueba A/B en donde se contrastan dos piezas de diseño, para finalizar con una serie de lineamientos o consejos para la realización de diseño de información sobre TDAH.

El diseño de información ayuda a definir, planificar y dar forma a los contenidos de un mensaje y a los entornos en los que estas piezas se presentan, con la intención de satisfacer las necesidades de todos los

usuarios a los que va dirigido (International Institute for Information Design, IIID, 2008)

No se debe deducir que estas infografías que se van a analizar sólo sean válidas para la misma fuente de donde se obtuvieron, y es preferible que estas presenten un mejor uso de usabilidad y si hay una que sea adecuada, saber cuáles fueron los lineamientos de diseño de información que se usaron para esta pieza (infográfica) de diseño.

Por consiguiente, para este análisis de piezas de información será importante la siguiente cita que hace Ronnnie Lipton (en Coates y Ellison, 2014, pág. 30) en su publicación sobre diseño de información: «La usabilidad es la capacidad de un objeto o sistema de ser usado satisfactoriamente por la gente en el entorno y el contexto al que va dirigido.»

Diseño de información

Es necesario aclarar el término de diseño de información, ya que en muchas ocasiones no se entiende la diferencia con respecto al mismo diseño gráfico o con el uso de infografías, Porque, si bien estas últimas se pueden utilizar para visualizar datos, se deben especificar las características del diseño de información, qué sí es y qué no es diseño de información.

Jenn y Ken Visocky (2008, pág. 9), hablan de la necesidad del diseño de información en estos tiempos, ya que «*...geographic, cultural and languages barriers, combined with a glut of conflicting messages, available media channels and consumer choices, have created an overwhelming need for clarity, of which the information designers is champion*» [las barreras geográficas, culturales y de idiomas, combinadas con un exceso de mensajes contradictorios, los medios disponibles y las elecciones de los consumidores, ha generado una abrumadora necesidad de claridad, en la cual el diseño de información triunfa]. Como parte de la globalización, de la tecnología y del diseño universal, se requiere precisar la forma en

que se visualizará la información para que se entienda con precisión, claridad y eficacia en diferentes ámbitos sociales, culturales y geográficos entre otros.

Ahora habrá que definir qué es el diseño de información, para lo cual, se analizarán las definiciones dadas por tres autores diferentes:

En el sentido más amplio, todo diseño gráfico es «diseño de información». Para mí la diferencia es que el diseño gráfico es la organización de elementos en general que son capaces de comunicar de forma independiente, como las palabras, la fotografía y la ilustración. El diseño de información, a mi entender incorpora las partículas de datos más esenciales y, por consiguiente, requiere más interpretación o una mayor intervención del diseñador para que se comunique de manera fluida. (Nicholas Felton en Coates y Ellison, 2014, pág. 10).

Las infografías son visualizaciones en las que los gráficos (ilustraciones, símbolos, mapas, diagramas, etc.) comunican, junto con el lenguaje verbal, una información que no podría comunicarse de otro modo [...] por otro lado, el diseño de información se utiliza para describir las prácticas de diseño en las que el objetivo principal es informar, a diferencia de los enfoques persuasivos empleados en la publicidad. Las infografías son uno de los resultados posibles dentro del amplio campo del diseño de información. Otros resultados son el diseño de sistemas de señalización y visualizaciones de datos estadísticos. (Meirelles, 2014, pág. 11)

Information design is the transfer of complex data to, for the most part, two-dimensional visual representations that aim at communicating, documenting, and preserving knowledge. It deals with making entire

sets of facts and their interrelations comprehensible, with the objective of creating transparency and eliminating uncertainty.

[El diseño de información es la transferencia de datos complejos a, generalmente, representaciones visuales bidimensionales que tienen como objetivo comunicar, documentar y preservar el conocimiento. Se trata de hacer comprensibles hechos y sus interrelaciones con el objetivo de que sean claros y eliminar la incertidumbre.] (Gerlinde Schuller en Visocky y Visocky, 2008, pág. 20)

Con base en estas definiciones, queda más claro que el diseño de información profundiza más sobre la manera en que representará hechos y sus interrelaciones que el diseño gráfico; que el diseño de información puede hacer uso de infografías, y puede realizar la visualización de datos o sistemas de información, por lo tanto, tiene un nivel más especializado en el uso de elementos que ayuden a proporcionar una gran cantidad de información, pero de manera que sea entendible para el lector o usuario.

Es importante mencionar que las visualizaciones, de acuerdo a sus principios cognitivos subyacentes, tienen como objetivo la combinación de los siguientes:

- para registrar información;
- para expresar significado;
- para aumentar la memoria;
- para facilitar la búsqueda;
- para ayudar al descubrimiento;
- para apoyar inferencias perceptivas;
- para mejorar la detección y el reconocimiento;
- para ofrecer modelos de mundos reales y teóricos;

- para facilitar la manipulación de los datos.

(Meirelles, 2014, pág. 13)

La definición del objetivo del diseño de información y de la visualización de datos, ayudará a elegir el tipo de estructura para su representación, aunado a otras características como la legibilidad, fluidez, color, tono de las imágenes y especificaciones para públicos específicos, mismos que se explicarán a continuación.

Públicos específicos

Uno de los aspectos a considerar cuando se habla de públicos específicos, es la usabilidad, que tiene que ver con el uso satisfactorio de alguna cosa o sistema, y para ello, Coates y Ellison (2014) consideran el internacionalismo, la inclusión, las deficiencias visuales. El internacionalismo hace referencia a generar sistemas que puedan entenderse independientemente del idioma; la inclusión, a que el diseño sea accesible para el mayor número de personas sin que requiera de alguna adaptación; y las deficiencias visuales, tienen que ver, entre otros aspectos, con el uso de un buen contraste, pues a mayor contraste, mejor identificación de los caracteres; también se debe considerar el estilo tipográfico, así como el tamaño en medios impresos, porque en medios digitales el usuario puede modificar el tamaño del objeto a leer.

Estructura de la información

Existen diferentes tipos de estructuras: jerárquicas, relacionales, temporales, espaciales, espacio-temporales y textuales (Meirelles, 2014), y su elección dependerá de la naturaleza de la información y el principio cognitivo subyacente que se quiera desarrollar.

Las estructuras jerárquicas «son conjuntos ordenados en los que los elementos o los subconjuntos o ambos se organizan según una relación

determinada» (Merielles, 2014, pág. 17), y su representación puede realizarse a través de sistemas cartesianos, polares, geometrías, o por proximidad. La forma más común es a través de una disposición nodo-enlace, donde se coloca en la parte superior, o en uno de los extremos, al elemento de mayor importancia y se enlaza a través de nodos el resto de los elementos, pero vale la pena explorar otras representaciones.

Las estructuras relacionales «organizan datos cuyas relaciones son la clave del sistema visualizado» (Merielles, 2014, pág. 47), y el uso de elementos por semejanza pueden ayudar a generar visualmente una relación inmediata, ya sea por color o figura. Meirelles, menciona que los más comunes son las listas, matrices y diagramas nodo-enlace y los más usados son estructura de comunidad, geográfico ya que muchas de las relaciones se pueden generar en diferentes localidades, de matriz, radial, diagrama de Sankey, entre otros.

Las estructuras temporales se definen con base en el movimiento temporal que tiene dos formas: «El sujeto se está moviendo y el tiempo es estático [...] el tiempo se mueve y nosotros permanecemos estáticos» (Merielles, 2014, pág. 84), en realidad esto podría ser confuso, pero siempre se tendrá al tiempo como una de las variables a representar y la otra podrían ser hechos, cantidades, transformaciones, entre otras cosas. La forma principal de representar el tiempo es con un cronograma lineal, aunque también los hay circulares, polar, de nodos, entre otros.

Las estructuras textuales se enfocan en «grandes conjuntos de datos textuales» (Merielles, 2014, pág. 187) con tres tipos de visualización:

Léxica: Transforma una cadena de caracteres en una secuencia de entidades atómicas para el análisis posterior.

Sintáctica. Examina y define la función de cada elemento [...]

Semántica: Extrae el significado de la estructura derivada del nivel sintáctico. (Merielles, 2014, pág. 189)

El determinar el tipo de estructura puede ayudar a definir el tipo de visualización más adecuado para mostrar la información más claramente.

Legibilidad y fluidez

Estos términos de cierta manera, van en conjunto, y se refieren a cuán reconocible y comprensible es aquello que se está comunicando, a través de tipografía, diagramas, imágenes, elementos gráficos y código de colores. «La legibilidad se refiere a las formas de las letras y a la facilidad para distinguir los caracteres individuales [...] La fluidez se refiere a la forma de los tipos [...] a su colocación afín y lógica dentro de una composición» (Coates y Ellison, 2014, pág. 80). Por lo tanto, aspectos que favorecen o reducen la legibilidad y fluidez son la elección de la fuente tipográfica, el color, el tamaño o jerarquización y la composición.

Color

El color ayuda a definir áreas, asociar con algún tema en específico y a dar un significado en específico (Coates y Ellison, 2014), razón por lo cual es un aspecto muy importante que ayuda principalmente a la fluidez. Se debe cuidar que el color sea un apoyo, no una distracción u obstáculo. Se puede utilizar para generar un código de color o como una herramienta de navegación.

Piezas gráficas para explicar el TDAH

El TDAH es definido por Amador, Forns y González (2010, pág. 13) como «una de las alteraciones psicopatológicas [...] [que] comprende un patrón persistente de conductas de desatención, hiperactividad e impulsividad», situación que se detecta más fácilmente en los niños y adolescentes.

Marco, Grau y Presentación (2011, pág. 47), comentan que «para algunos investigadores, la presencia de TDAH es muy rara entre adultos

y los casos que llegan a consulta clínica son falsos positivos o bien responden a otros trastornos mal diagnosticados», por ello, es importante evidenciar que sí existe en adultos, y a través de la comunicación dar a conocer las características del TDAH en ellos.

Se buscaron en internet algunas infografías enfocadas en el TDAH en adultos, para lo cual se tomó como criterio que fuesen elaboradas por instituciones reconocidas y confiables; se encontraron tres, y además se decidió incluir dos esquemas encontrados en una guía de práctica clínica del Gobierno federal y la otra en una guía psicológica para la práctica de TDAH en adultos.

La primera infografía es de la página de ciencia UNAM, «un espacio público de comunicación de la ciencia en lenguaje accesible y en diferentes formatos: artículos, entrevistas, infografías, interactivos, audios, vídeos y galerías fotográficas» (DGDC UNAM, 2023a, párr.1), y que es administrado por la Dirección General de Divulgación de la UNAM. Traen temas sobre ambiente y naturaleza, salud, ciencias de la tierra, matemáticas, materia y energía, tecnología, cultura y sociedad y universo. En este caso se presenta una infografía sobre el trastorno por déficit de atención e hiperactividad, que se puede observar en la figura 1.



Figura 1. Infografía sobre TDAH de la Ciencia UNAM.
Fuente: Pérez y Gutiérrez, 2017.

La segunda infografía es de la fundación UNAM, una asociación civil con 30 años de servicio ininterrumpidos y que además de dar becas y apoyar de diferentes formas, «difunde la cultura, abre espacios de reflexión sobre las grandes tendencias del mundo» (Fundación UNAM, 2023, párr. 2) y en este caso, hace una reflexión sobre los adultos hiperactivos con una descripción de lo que viven y las características del TDAH en diferentes contextos.



Figura 2. Infografía sobre TDAH en diferentes contextos
Fuente: DGDC UNAM, 2023b.

La tercera infografía es de la fundación Cantabria Ayuda al Déficit de Atención e Hiperactividad, que es una «entidad benéfico-asistencial, sin ánimo de lucro [...] que trabaja para ser un referente en la atención a los afectados de TDAH, en la relación con las instituciones, los profesionales de la salud y la educación» (CADAH, 2023a, párr. 2), y que en su sección sobre información del TDAH en adultos presenta una infografía que se puede observar en la figura 3.



Figura 3. Infografía de la fundación CADAH sobre el TDAH en adultos
Fuente: CADAH, 2023b

El gobierno federal en México ha desarrollado una guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento en el TDAH en niños y adolescentes, en atención primaria y especializada, y si bien no es una infografía como tal, sino un esquema con mucho texto y prácticamente sin jerarquización, se considera importante porque es la visión del gobierno federal.

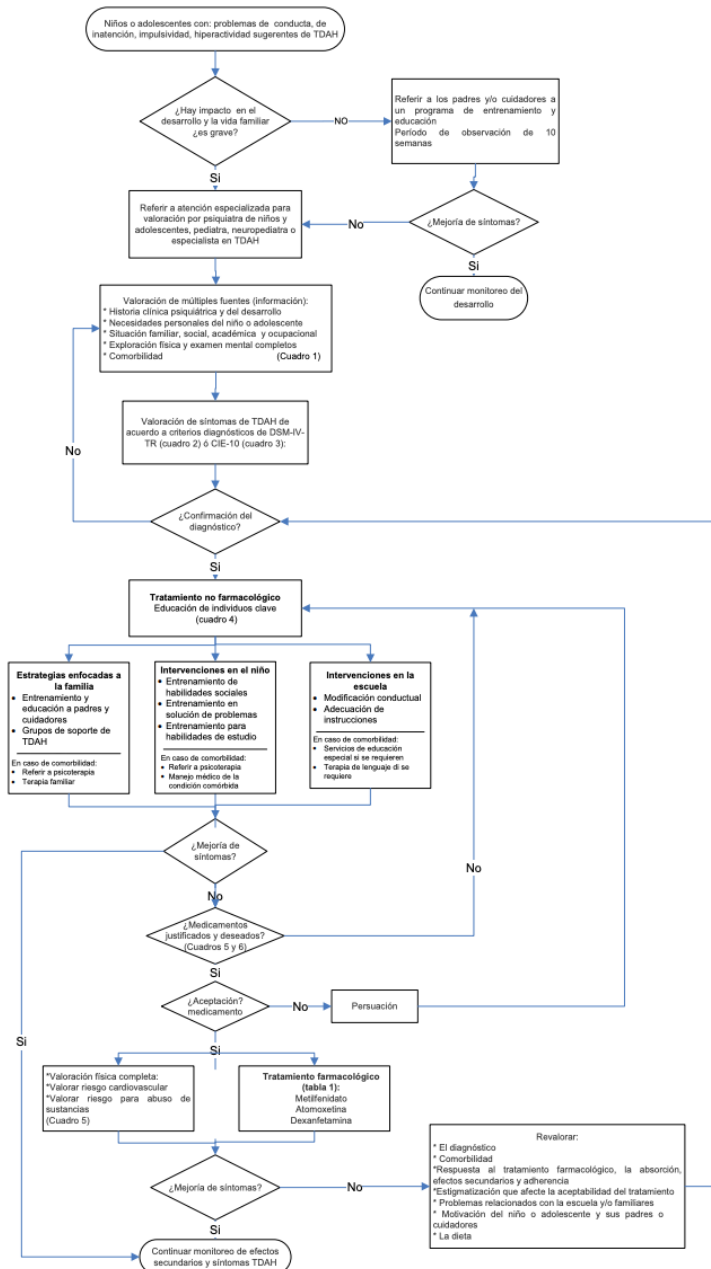
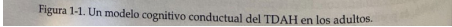


Figura 4. Diagrama de TDAH de la guía de práctica clínica del Gobierno de México
Fuente: Consejo de Salubridad General, s.f., pág. 11



Fuente: Young y Brahman, 2009, pág. 10

se analizó). Los resultados se presentan en tablas, en los que se reporta la presencia de las características.

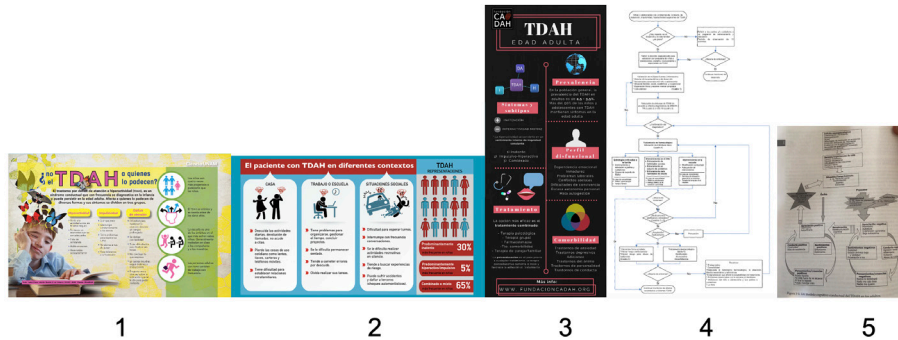


Figura 6. Orden de las infografías a analizar.

Fuente: Pérez y Gutiérrez, 2017; DGDC UNAM, 2023b; CADAH, 2023b; Consejo de salud general, s.f., pág. 11; Young y Bramham, 2009, pág. 10.

La segunda es cuantitativa, pues se analizaron dos de las infografías donde la información y los elementos gráficos en conjunto son mejor leíbles, y su composición gráfica mediante una prueba A/B; esta se realizó con estudiantes de la Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica de primer semestre del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara.



Figura 7. Infografías utilizadas para la prueba A y B, en ese orden de izquierda a derecha.

Fuente: Pérez y Gutiérrez, 2017 y CADAH, 2023b

El levantamiento de datos se llevó a cabo a través de un formulario en línea, en el cual se recabaron datos demográficos (edad, grado y sexo). Se evaluaron seis características de las infografías: el grado en que la infografía les invita a leer, si los colores facilitan la lectura y comprensión de la información, si se sienten capaz de comprender los síntomas del TDAH, si a partir de esa información podrían detectar TDAH en un compañero, si les ayudaría a identificar si ellos tienen TDAH, y si creen que esa infografía debería de estar disponible para todos los alumnos del CUAAD a su ingreso. Se utilizó una escala de Likert en donde 1 está en desacuerdo y 5 de acuerdo.

Resultados

Se presentan los resultados del análisis cualitativo. En la tabla 1 se presentan los principios cognitivos subyacentes que se detectaron en las infografías analizadas.

Tabla 1. Análisis de los principios cognitivos subyacentes

Infografía	Registrar información	Expresar significado	Aumentar la memoria	Facilitar la búsqueda	Ayudar al descubrimiento	Mejorar detección y reconocimiento	Modelos de mundos reales y teóricos	Manipulación de datos
1		x		x		x		
2				x		x		
3				x		x		
4		x				x		
5		x				x		

Fuente: Elaboración propia

El internacionalismo hace referencia a generar sistemas que puedan entenderse independientemente del idioma la inclusión a que el diseño sea accesible para el mayor número de personas sin que requiera de alguna adaptación, y las deficiencias visuales tiene que ver, entre

otros aspectos con el uso de un buen contraste, pues a mayor contraste, mejor identificación de los caracteres; también se debe considerar el estilo tipográfico, así como el tamaño en medios impresos, porque en medios digitales el usuario puede modificar el tamaño del objeto a leer.

Tabla 2. Análisis de diseño para públicos específicos.

No. de Infografía	Internacionalismo	Inclusión	Contraste	Estilo tipográfico
1	No cumple	No cumple	más o menos	Sans serif
2	No cumple	No cumple	más o menos	Sans serif
3	No cumple	No cumple	menos	Sans serif y serif
4	No cumple	No cumple	más o menos	Sans serif
5	No cumple	No cumple	menos	Sans serif

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la estructura, todas son estructuras textuales ya que presentan información importante para el trastorno del déficit de atención.

Con respecto a la legibilidad y fluidez, las mejores son la infografía uno y tres. Las infografías cuatro y cinco tienen información pertinente, pero una jerarquización no atractiva.

Tabla 3. Análisis de la legibilidad y fluidez de las infografías.

No. de Infografía	Legibilidad	Fluidez
1	Sí presenta legibilidad por el uso de una fuente sans serif.	La composición y disposición de los elementos ayuda a que se genere una guía para la fluidez de la lectura.
2	Sí presenta legibilidad por el uso de una fuente sans serif.	Presenta una composición bien jerarquizada que conduce la lectura.

3	Si en cuanto a cuerpo de texto, pero no en los titulares que son con una fuente serif con modulación extrema que presenta partes muy delgadas y más gruesas de las letras.	Es confuso por el manejo de dos columnas en una infografía tan larga, que hace que de un lado se baje para leer toda la información y luego se tenga que subir para iniciar la lectura de la segunda columna.
4	Sí presenta legibilidad por el uso de una fuente sans serif.	Presenta prácticamente todo con la misma jerarquía, pero el uso de líneas puede dar sentido a la información.
5	Sí presenta legibilidad por el uso de una fuente sans serif.	Existen algunos elementos gráficos que, en lugar de ayudar a la fluidez, estorban y no permiten que se dé una secuencia lógica a la lectura.

Fuente. Elaboración propia

Y finalmente, sobre el uso de color, es necesario definir si se utilizará un código de color que facilite al lector la navegación o que permita la naturalidad de la lectura por la infografía.

Tabla 4. Análisis del uso de color

No. de infografía	Uso de color
1	El uso de color es más bien para navegar y dirigir la lectura de la infografía, pues se determina un color para titulares o secciones, otro para cuerpo de texto.
2	Es muy claro porque no tiene una gran diversidad de colores, sino que define un código de color en donde el rojo tiene la información importante.
3	En este caso presenta demasiado contraste entre el fondo y los titulares.
4	No presenta
5	No presenta

Fuente. Elaboración propia

Resultados de las pruebas A/B

Con respecto al *análisis de dos infografías con las pruebas A/B*, se realizó la prueba con dos grupos de primer semestre de la Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica, el primer grupo con quince alumnos y el segundo con doce. El 74% eran hombres y el 25% mujeres.

Tanto en la prueba A como en la B coincidieron en el rango 4, que es un número que indica que los sujetos no están tan seguros de estar de acuerdo cuando se les preguntó si el diseño de la infografía les invita a leer la información proporcionada, pero a pesar de la coincidencia, la infografía A tiene una tendencia en descendente, mientras que la infografía B presenta un mayor porcentaje hacia una invitación para su lectura, por lo tanto esta es más atrayente.

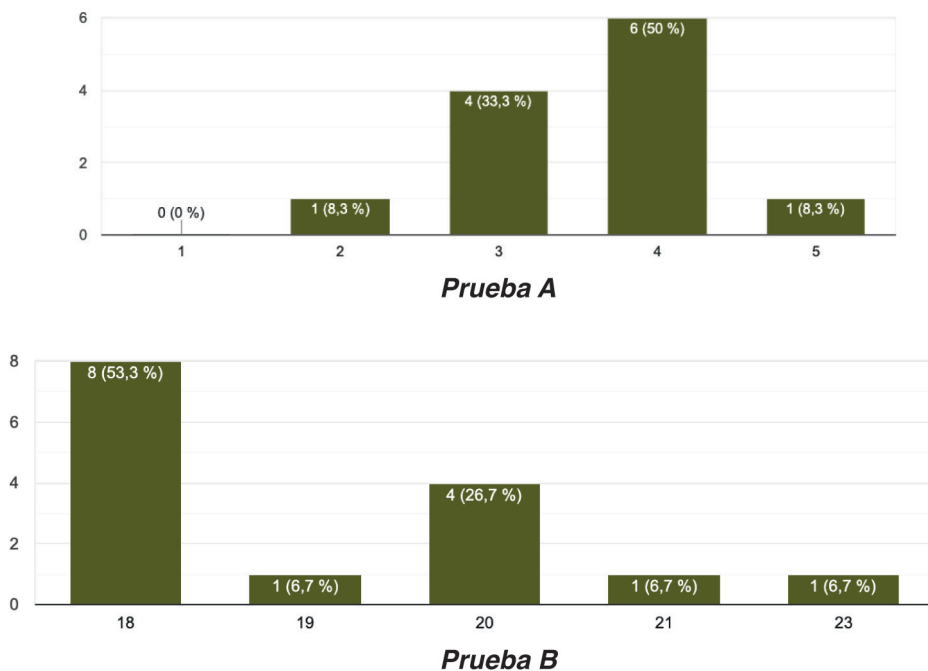


Figura 8. El diseño de la infografía te invita a leer la información que te proporciona.
Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente, se les preguntó si los colores de la infografía facilitan la lectura y comprensión de la información que ahí se presenta, siendo la prueba B la que obtuvo mayor porcentaje, como se puede observar en la Figura 9.

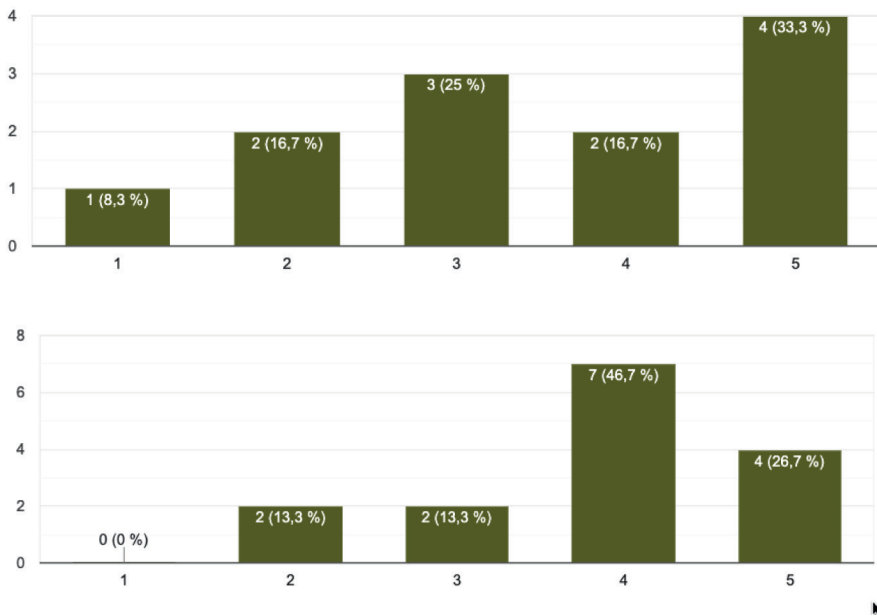


Figura 9. Los colores de la infografía te facilitan la lectura y comprensión de la información que ahí se presenta.
Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la comprensión del tema, la infografía B parece ser más clara, pues un 73% optó por el nivel más alto, mientras que en la A se presenta un mayor porcentaje en el punto intermedio. Después se les preguntó, a manera de confirmación, si con la información contenida en esa infografía se sienten capaces de identificar si un compañero puede presentar síntomas de TDAH, y la respuesta fue semejante a la anterior, en donde la infografía B les proporcionó una información pertinente para este objetivo.

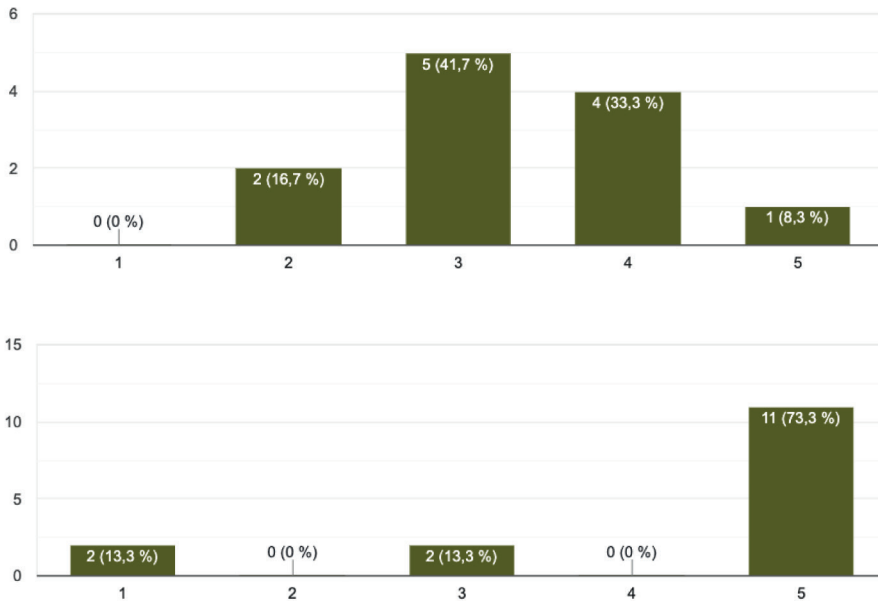


Figura 10. Con la información de esta infografía me siento capaz de comprender los síntomas de TDAH.

Fuente: Elaboración propia

De igual manera, en la pregunta sobre si la infografía les podría ayudar a identificar si ellos mismos presentan síntomas de TDAH, la infografía B obtuvo un mayor porcentaje. Pero al preguntarles si consideran que ese tipo de infografía debería estar disponible para todos los alumnos del CUAAD a su ingreso, todos los de la infografía A oscilaron entre 3 y 5, donde 5 es muy de acuerdo; mientras que en la prueba B hubo un estudiante que opinó que no, pero el resto dio una respuesta también entre 3 y 5.

Conclusiones

Después de realizar el análisis cualitativo de las características de las infografías seleccionadas, se puede decir que, por más que se tenga una buena información, la infografía que jerarquiza, utiliza algunos elementos gráficos y un buen manejo de información y será mucho más

clara para generar una mejor fluidez que las que solamente presentan la información.

Es importante considerar que se puede practicar con esquemas como el cuarto y quinto del análisis realizado, para que sea más claro y fluya el recorrido visual y la comprensión del tema, pues estos elementos procuran reafirmar lo que se está informando. Se sugiere no utilizar demasiados elementos gráficos, pues en lugar de ser un apoyo, pueden convertirse en unos estorbos.

Cuando ya se tiene claro lo que se quiere comunicar, se recurre al formato más adecuado de acuerdo principalmente a la cantidad de información, a la jerarquización que se seguirá con base en la legibilidad y fluidez, y la elección del color deberá procurar tener un buen contraste, con un código de color o de fluidez.

Después de realizar la prueba A/B, se puede ver la información desde otra perspectiva; es información que a los mismos estudiantes les genera conocer más sobre el tema y de lo que les pueda servir esta información, concluyendo la importancia de realizar este tipo de pruebas que fortalecen la usabilidad y la comprensión de la información.

Referencias

- AMADOR, J. A., FORNS, M. Y GONZÁLEZ, M. (2010) *Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)*. Editorial Síntesis: España
- CADAH (2023) Fundación CADAH ¿quiénes somos? Recuperado el 9 de mayo de 2023 de <https://www.fundacioncadah.org/web/pagina/quienes-somos-sa.html>
- CADAH (2023b) Información del TDAH en adultos. Recuperado el 9 de mayo de 2023 de https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/informacion-del-tdah-en-adultos.html?fbclid=IwAR20G-Qhk5nacUH8Y_NyeiQOUkB7RDQlGfO_yxCm18fwdf9abT-U_QyleVgl

- CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL, (s.f.), Guía de práctica clínica GPC. Diagnóstico y tratamiento en el Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños y adolescentes, en atención primaria y especializada. Recuperado el 18 de abril de https://salme.jalisco.gob.mx/sites/salme.jalisco.gob.mx/files/ssa_158_09_grr.pdf
- DGDC UNAM (2023a) Quiénes somos. Recuperado el 9 de mayo de 2023 de <https://ciencia.unam.mx/contenido/quienes>
- DGDC UNAM (2023b) ¿Adultos hiperactivos? Recuperado el 9 de mayo de 2023 de <https://www.fundacionunam.org.mx/unam-al-dia/la-unam-te-explica-adultos-hiperactivos/>
- ELLISON, A., & COATES, K. (2014). *Introducción al diseño de información* (M. Foz Casals, Trans.). Parramón.
- FUNDACIÓN UNAM (2023) Nuestra labor. Recuperado el 9 de mayo de <https://www.fundacionunam.org.mx/historia-y-labor/>
- MEIRELLES, I. (2014) *La información en el diseño*. Parramón: Barcelona
- MARCO, R. GRAU, D. Y PRESENTACIÓN, M.J. (2011) El curso evolutivo de las personas con TDAH en Miranda, A. [Coord] *Manual Práctico de TDAH*. Editorial Síntesis: España
- PÉREZ Y GUTIÉRREZ (2017, diciembre 01) Infografía: el transtorno pro déficit de atención e hiperactividad. Recuperado de <https://ciencia.unam.mx/contenido/infografia/16/infografia-el-trastorno-por-deficit-de-atencion-e-hiperactividad>
- VISOCKY, J. Y VISOCKY, K. (2008) *The Information Design Handbook*. How-Books: Cincinnati
- YOUNG, S. Y BRAHMAN, J. (2009) *TDAH en adultos. Una guía psicológica para la práctica*. Manual moderno: México, DF

Más allá de las palabras:

El poder del Diseño de Información
y la Comunicación Digital
se terminó de editar en noviembre de 2024
en las instalaciones de Partner, Aliados
estratégicos para la producción gráfica.
Jerez 2278, colonia Santa Mónica
C.P. 44220, Guadalajara, Jalisco, México.
En su formación se utilizó la familia tipográfica
Merriweather Sans diseñada por Eben Sorkin
para Google.