

Referencias

- Becher, T. (2001). Tribus y territorios académicos. La indagación intelectual y las culturas de las disciplinas. Editores: Gedisa
- Klimovsky, G. (1975). Ciencia e Ideología. Aportes polémicos, Ciencia Nueva N° 10, pp. 12-21. Buenos Aires. de: https://issuu.com/ciencianueva/docs/ciencia_e_ideologia-aportes_polemic

43. Sagredo Aravena, César

(Diseñador, Licenciado en Diseño / Universidad del Bío-Bío / Mg. en Ciencias de la Comunicación / Universidad de la Frontera)

La síntesis gráfica en la infografía, un proceso comunicacional. El caso del diseño del material preventivo del Ministerio de Salud de Chile para la pandemia de Sar Cov 2 (Covid-19) (2020-2021).

Resumen

Dentro del Diseño de la información y la Comunicación de Riesgo, el procedimiento creativo denominado “síntesis gráfica” se presenta como un elemento esencial dentro de una campaña informativa, ya que en dicho proceso de graficación se conjuga una serie de decisiones de diseño las cuales se relacionan directamente con la efectividad del mensaje y su función comunicativa.

Esta tesis explora sobre dicho proceso creativo, rescata una escala de iconicidad visual y analiza las funciones y alcances semánticos de la imagen en relación con los niveles de síntesis gráfica que se adopta al momento de materializar campañas masivas de comunicación, particularmente en el ámbito de la prevención y el diseño instruccional.

Para esto, se analiza el material iconográfico de divulgación perteneciente al primer año de la campaña comunicacional del Ministerio de Salud de Chile (Minsal), implementado entre marzo de 2020 y marzo de 2021 mediante la cuenta oficial de Instagram en el contexto de la pandemia de Sar Cov 2 (Covid-19), analizando y rediseñando dicho material en tres niveles de iconización desde una perspectiva semiótica experimental y centrado en las capacidades comunicativas de dichas representaciones.

La síntesis gráfica, temática central de esta investigación, se aborda de dos maneras; una como un proceso de graficación que desarrolla el diseñador al momento de crear un mensaje visual y, dos, como una cualidad propia de lo graficado. Dicho de otra manera, se observa tanto como una acción creativa del diseñador (rediseño de material gráfico del Minsal) y como una cualidad estructural y visual inherente a un mensaje graficado (material gráfico del Minsal).

Esta situación inicial nos arroja las siguientes interrogantes: ¿Qué recursos de diseño participan en el proceso de síntesis gráfica? ¿Cómo se puede clasificar la síntesis gráfica? ¿Cómo se relaciona el objetivo de comunicación con los niveles de síntesis? Para abrir la discusión teórica de lo expuesto, se plantea una hipótesis de verificación causal que

establece que el grado de inteligibilidad en la infografía de riesgo depende del grado de iconicidad de la graficación según factores sociodemográficos

Para desarrollar lo anterior, se realizó inicialmente un Test de Inteligibilidad de los mensajes entregados por el Minsal para evaluar su nivel de comprensión. Luego se rediseñaron los mensajes considerando tres niveles de síntesis gráfica: alta, media y baja y se buscó establecer, mediante una encuesta abierta en línea (segmentada por género, edad y nivel educativo), posibles relaciones entre los niveles de iconicidad de los mensajes y su capacidad comunicativa, esto basado en un análisis estadístico de resultados comparativos.

Principales hallazgos

La discusión teórica de los resultados obtenidos a través de los test de inteligibilidad y el proceso de síntesis del rediseño del material infográfico reveló tres aspectos clave: el proceso de síntesis y los recursos de graficación observados, la relación semántica entre los niveles de síntesis y la comprensión en diferentes grupos etarios, y las diferencias funcionales de la imagen.

1. Proceso de Síntesis Gráfica y Recursos de Graficación

Se identificaron varios recursos visuales utilizados en la síntesis gráfica, como la clonación, zonificación, geometrización y supresión. Estos recursos permiten simplificar y estandarizar la información visual, facilitando su comprensión.

Clonación: Este recurso visual implica la duplicación de elementos similares dentro de una imagen para simplificar la información visual. Por ejemplo, en el rediseño de una figura, el ojo cerrado izquierdo se clona para representar el ojo derecho, estandarizando así los micro signos de la imagen. Este método facilita la comprensión al reducir la complejidad visual.

Zonificación: Consiste en igualar cromáticamente partes de una imagen para simplificar su textura. Por ejemplo, una figura compleja como un ojo puede ser reemplazada por una forma similar pero con una única textura, excluyendo todos los detalles. Este proceso transforma áreas con profundidad cromática en zonas de color planas y definidas, lo que simplifica la percepción visual.

Geometrización: Este proceso busca regularidad y equilibrio en la imagen, utilizando formas geométricas básicas y líneas rectas para simplificar la estructura compositiva. Por ejemplo, un pictograma rediseñado puede sustituir formas irregulares por formas regulares basadas en una grilla de composición isométrica, haciendo la imagen más simple y fácil de interpretar.

Supresión: Involucra la eliminación de detalles estructurales para hacer la imagen más simple pero reconocible. Este proceso afecta la sintaxis de lo representado, eliminando información innecesaria para centrarse en lo esencial. Por ejemplo, en el rediseño de un pictograma, la supresión de detalles puede ayudar a mantener la claridad y la inteligibilidad del mensaje.

2. Relación Semántica entre Niveles de Síntesis y Comprensión Etaria

La investigación mostró que la comprensión de los niveles de iconicidad varía según la edad. Los jóvenes comprenden mejor las imágenes con un alto nivel de iconicidad, mien-

tras que la familiaridad con los signos influye en la capacidad de comprensión en todos los grupos etarios.

La investigación encontró que la comprensión de los niveles de iconicidad varía según la edad. Los jóvenes (hasta 20 años) comprenden mejor las imágenes con un nivel de iconicidad alto (Nivel 1), alcanzando un 84,38% de comprensión en este segmento. En promedio, considerando todos los segmentos etarios, la comprensión del Nivel 1 es del 61,63%.

Este hallazgo sugiere que la familiaridad con los signos evaluados influye significativamente en la capacidad de comprensión. Los signos nuevos, como los relacionados con la morfología de un virus, requieren un mayor nivel de detalle para ser entendidos correctamente. La utilización de una escala específica para pictogramas permitió segmentar los niveles de abstracción y comprender mejor los ejercicios gráficos de representación realizados por los diseñadores.

3. Diferencias Funcionales de la Imagen

Por último, se observa una diferencia funcional entre la visualización de datos y la infografía instructiva pictogramática. Aunque ambas transforman datos complejos en información simple y útil, su manera de visualizar y utilizar la información es distinta. El pictograma es un recurso comunicacional basado en imágenes icónicas con grados de iconización según la necesidad comunicativa. En cambio, la visualización de datos (Dataviz) utiliza recursos visuales simbólicos, esquemáticos y abstractos, limitados por la configuración de la herramienta de visualización. La infografía pictogramática se basa en representaciones icónicas de situaciones observadas en contextos físicos, permitiendo una amplia libertad en la selección de referentes, estilos y niveles de iconicidad. Por otro lado, el Dataviz se alimenta de bases de datos objetivas, mientras que el diseño pictogramático se basa en información textual que debe ser interpretada y graficada según las capacidades del diseñador.

Conclusiones

La interpretación de las imágenes está intrínsecamente ligada a nuestra interacción cotidiana con ellas. La «alfabetización visual» se desarrolla de manera empírica, influenciada por las experiencias personales y las capacidades cognitivas de los individuos. Este proceso es crucial en la comunicación de riesgos, donde el reconocimiento de señales de advertencia y peligro depende de la frecuencia con la que nos enfrentamos a estos signos ya sean icónicos, simbólicos o indexicados.

A lo largo de la historia, sistemas de comunicación gráfica como el arte rupestre, la escritura y la cartografía y la historia gráfica han contribuido al desarrollo del lenguaje visual y han moldeado nuestra comprensión actual del diseño de información (infodiseño), incluido los distintos grados de iconización.

En el diseño de pictogramas, el encuadre o el punto de vista seleccionado puede influir en la relevancia percibida de la información. Por ejemplo, un plano frontal o lateral puede involucrar activamente al espectador, mientras que un escorzo puede disminuir la relevancia percibida de la información.

Los procesos visuales empleados en la síntesis gráfica incluyen la clonación, zonificación, geometrización y supresión. Estos mecanismos simplifican la información, facilitando su percepción de manera rápida y eficaz. Una configuración sintética adecuada elimina de-

talles innecesarios, mejorando la inteligibilidad y reduciendo la sobrecarga cognitiva. Sin embargo, una síntesis deficiente puede tener un impacto negativo en la comprensión del mensaje.

En el contexto del diseño de pictogramas, se distinguen signos simples y compuestos. Los signos simples transmiten mensajes literales con un solo referente, mientras que los signos compuestos requieren más detalles para ser comprendidos de manera efectiva. Las investigaciones indican que una configuración inadecuada de los micro signos afecta de manera más significativa la inteligibilidad que el propio nivel de síntesis.

Por último se subraya la importancia de desarrollar una escala de iconicidad específica que permita clasificar los niveles de síntesis gráfica. Esto facilitaría una mejor comprensión y aplicación de los principios de la comunicación visual, especialmente en contextos de riesgo donde la precisión y claridad de los mensajes son fundamentales.

Recorte temático

La investigación se centró en analizar cómo la síntesis gráfica afecta la inteligibilidad de los mensajes en campañas de comunicación de riesgo. Se evaluaron tres niveles de síntesis gráfica (alta, media y baja) del material preventivo del Ministerio de Salud de Chile para la pandemia de Sar Cov 2 (Covid-19) (2020-2021) utilizando una escala de iconicidad desarrollada específicamente para este estudio, evaluando la campaña oficial y el rediseño hecho en esta investigación.

Preguntas Problema

¿Qué es la síntesis gráfica?

¿Qué es una escala de iconicidad y para qué sirve?

¿Qué recursos de representación gráfica participan en un proceso de síntesis gráfica?

¿Qué relación tienen los grados de síntesis gráfica con la inteligibilidad de los mensajes según factores demográficos?

¿Cómo se relaciona la síntesis gráfica con la función comunicativa del mensaje?

Recorrido metodológico

El estudio adoptó un enfoque mixto, combinando herramientas cualitativas y cuantitativas para explorar la relación entre los niveles de síntesis gráfica y la comprensión de los mensajes. Para ello, se utilizaron encuestas en línea, análisis estadísticos y un proceso de rediseño de material gráfico, el cual incluyó tres niveles de síntesis gráfica: alta, media y baja. Estos niveles fueron evaluados con el fin de medir su efectividad comunicacional y determinar cómo la simplificación visual afecta la claridad y el impacto de los mensajes transmitidos.

Marco teórico

El marco teórico se basó en una revisión crítica de la literatura sobre diseño de información, semiótica visual y comunicación de riesgo. Se exploraron conceptos como la iconicidad, la inteligibilidad y las funciones comunicativas de la imagen. En éste se abordan diversos aspectos del diseño de la información y su evolución histórica, destacando la importancia de la síntesis gráfica en la comunicación de riesgo. En primer lugar, se explora

el origen del diseño, señalando que su desarrollo ha sido influenciado por hitos históricos y procesos productivos. El diseño de la información, entendido como un campo transdisciplinar, se ha desarrollado a través de la historia mediante la utilización de pictogramas desde el arte rupestre, la escritura, la cartografía y la novela gráfica. La evolución de la escritura y la cartografía ha sido fundamental en este proceso, permitiendo la representación de información compleja de manera comprensible. La novela gráfica, por su parte, ha contribuido con su capacidad de narrar visualmente, utilizando viñetas y secuencias que facilitan la comprensión de mensajes complejos.

La síntesis gráfica se presenta como un proceso esencial en la creación de infografías y pictogramas, permitiendo la representación visual de información de manera clara y efectiva. Villafañe (2006) y Costa (1998) destacan la importancia de la iconicidad y la abstracción en la comunicación visual, señalando que la elección del nivel de síntesis debe estar alineada con el objetivo comunicacional. La escala de iconicidad propuesta en la investigación permite clasificar los grados de síntesis gráfica, desde la representación detallada hasta la abstracción mínima necesaria para la comprensión del mensaje.

Finalmente, el capítulo aborda la inteligibilidad de las infografías, destacando que la comprensión de un mensaje visual depende de varios factores, incluyendo la claridad de la información, la organización visual y el contexto cultural del receptor. Costa (1998) y Kress & van Leeuwen (2006) subrayan la importancia de la estructura y la disposición de los elementos visuales para facilitar la comprensión.

Aportes al campo del conocimiento

Los principales aportes al campo del conocimiento son los siguientes:

1. Definición y Clasificación Conceptual.

La tesis proporciona una definición clara de la síntesis gráfica, entendida como un proceso de simplificación visual que busca hacer la información más comprensible y accesible. Se establece una escala de iconicidad que permite clasificar los grados de síntesis gráfica, desde representaciones altamente detalladas hasta formas más abstractas.

2. Relación entre Iconicidad y Comprensión:

Se explora cómo el grado de iconicidad en las infografías afecta la inteligibilidad de los mensajes. Esto incluye la identificación de los niveles de síntesis gráfica más efectivos para diferentes tipos de información y públicos.

3. Funciones Comunicativas de la Imagen:

La investigación analiza las diversas funciones comunicativas de las imágenes en las infografías, destacando su papel no solo en la transmisión de información, sino también en la persuasión, la orientación y la prevención.

4. Impacto de la Cultura Visual:

Se discute cómo la cultura visual y los contextos socioculturales influyen en la interpretación y efectividad de las infografías. Esto incluye la consideración de factores como el color, la forma y la disposición de los elementos gráficos.

5. Propuesta de un Modelo Teórico:

La tesis propone un modelo teórico que integra aspectos semióticos, cognitivos y comunicacionales para el diseño de infografías. Este modelo busca optimizar la creación de mensajes visuales efectivos y comprensibles.

6. Contribución a la Teoría de la Visualización:

Se aportan nuevas perspectivas y reflexiones teóricas sobre la visualización de datos y la representación gráfica, contribuyendo al desarrollo de una teoría más robusta y comprensiva de la visualización.

Estos aportes ayudan a avanzar en la comprensión de cómo se puede utilizar la síntesis gráfica para mejorar la comunicación visual, especialmente en contextos de riesgo y prevención, y proporcionan herramientas teóricas y prácticas para diseñadores y comunicadores visuales.

Aportes principales de la investigación:

Propuesta de un procedimiento para la codificación de pictogramas de riesgo que incluye etapas claves: definición, configuración visual, validación cognitiva e implementación.

Análisis detallado del proceso de síntesis gráfica como herramienta para simplificar la información y mejorar la percepción de los pictogramas de riesgo.

Clasificación y estudio de diferentes tipos de representaciones gráficas y su efectividad en la comunicación visual de riesgos.

Aplicación de las leyes de la Gestalt en la configuración visual de pictogramas, lo que contribuye a una mayor comprensión y percepción de las señales de riesgo.

Introducción de un sistema de códigos para la medición cuantitativa de la efectividad de los pictogramas de riesgo, proporcionando un enfoque estructurado para su evaluación.

Referencias

- Acaso, M. (2006). *El lenguaje visual*. Ediciones Paidós Ibérica.
- Aicher, O. & Krampen, M. (1995). *Sistemas de signos en la comunicación visual*. Editorial Gustavo Gili.
- Barbieri, D. (1998). *El lenguaje del cómic*. Ediciones Paidós Ibérica.
- Baltar, F. & Gorjup, M. (2012). Muestreo mixto online: Una aplicación en poblaciones ocultas. *Capital Intangible*, 8(1), 123-149. <https://upcommons.upc.edu/handle/2099/12244>
- Barthes, R. (1986). *Mitologías*, España: Editorial Siglo XXI.
- Bertin, J. (1967). *Sémiologie Graphique*. Les Rés Impressions.
- Brown, T. (2008). Change by Design. *Harvard Business Review Magazine*.
- Bonsiepe, G. (1978). *Teoría y práctica del diseño industrial*. Editorial Gustavo Gili.
- Bürdek, B. (2002). *Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial*. Editorial Gustavo Gili.
- Calvera, A. (2003). *Arte Diseño. Nuevos capítulos para una polémica que viene de lejos*. Editorial Gustavo Gili.
- Calvet, L. (2007). *Historia de la escritura*. Ediciones Paidós Ibérica.
- Cirlot, C. (1992). *Diccionario de símbolos*. Editorial Labor.
- Coates, K., & Ellison, A. (2014). *Introducción al diseño de información*. Editorial Parramón.
- Costa, J. (1987). *Señalética*. Editorial CEAC.

- Costa, J. (1988). *La Esquemática*. Ediciones Paidós Ibérica.
- Lima, R. (2018). *La metáfora visual en la infografía: Enfoque em dataviz (gráficos estadísticos) [Diapositivas de PowerPoint]*. Repositorio Universidad del Estado de Rio de Janeiro. <http://www.bdt.uerj.br/handle/1/9040>
- Davis, M. (2020). *Introducción a futuros del diseño*. Ars optiks Editores. [https://www.arsoptikaeditores.com.mx/sites/default/files/ArsLiberis/Tendencias.%20Futuros%20del%20Dise%C3%B1o%20\(AIGA\).pdf](https://www.arsoptikaeditores.com.mx/sites/default/files/ArsLiberis/Tendencias.%20Futuros%20del%20Dise%C3%B1o%20(AIGA).pdf)
- De Bono, E. (1986). *Pensamiento lateral*. Editorial Paidós. Dondis, D. (1976). *La sintaxis de la imagen*. Editorial Gustavo Gili. Eisner, W. (2002). *El cómic y el arte secuencial*. Editorial Norma. Fabbri, P. (1999). *El Giro semiótico*. Editorial Gedisa.
- Ferrer, A. & Gómez, D. (2005). *Infografía*. FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya. Frascara, J. (1988). *Diseño gráfico y comunicación*. Editorial Infinito.
- Frutiger, A. (2007). *Signos, símbolos, marcas y señales*. Editorial Gustavo Gili. Galvez, F. (2020). *Educación tipográfica*. Ediciones Universidad Diego Portales. Geertz, C. (2003). *La interpretación de las culturas*. Editorial Gedisa.
- Greimas, A., & Courtes, J. (1990). *Diccionario razonado de la teoría del lenguaje*. Editorial Gredos. González, E., & Quindós, T. (2015). *Diseño de iconos y pictogramas*. Campgràfic Editores.
- Hall, S. (2010). *Sin garantías. Trayectorias y problemáticas en estudios culturales*. Fundación Envion.
- Heller, E. (2008). *Psicología del color. Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*. Editorial Gustavo Gili.
- ISO 9186-1 (2014). *Graphical symbols-Test methods part I: Suiza, ISO*. ISO 9186-2 (2014). *Graphical symbols-Test methods part II: Suiza, ISO*.
- Jakobson, R. (1981). *Ensayos de lingüística general*. Editorial Seix Barral. Jones, C. (1978). *Métodos de diseño*. Editorial Gustavo Gili.
- Katz, J. (2012). *Designing information*. John Wiley & Sons, Inc.
- Kress, G., & van Leeuwen, T. (2006). *Lectura de imágenes: la gramática del diseño visual*. Routledge. Leborg, C. (2013). *Gramática visual*. Editorial Gustavo Gili.
- Löbach, B. (1981) *Diseño industrial*. Editorial Gustavo Gili.
- Lebesman, R. (2008). *Software de análisis de correspondencias múltiples. Una revisión comparativa*. *Metodología de Encuestas*, (10), 59-75
- Ledesma, M. (2014). *Infodesign, usabilidad y belleza visual*. *DeSignis*, (21), 13-22. <http://www.designisfels.net/publicaciones/revistas/21.pdf>
- Maeda, J. (2002). *Las leyes de la simplicidad*. Editorial Gedisa.
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- McCloud, S. (2008). *Hacer cómics. Secretos narrativos del cómic, el manga y la novela gráfica*. Editorial Astiberri. Maldonado, T. (1977). *El diseño industrial reconsiderado*. Editorial Gustavo Gili.
- Marzano, J., & Pickering, D. (2005). *Dimensiones del aprendizaje*. Editorial ITESO. Mattelart, M. (2003). *Historia de la sociedad de la información*. Ediciones Paidós Ibérica. Mijksenaar, Paul. (2001). *Diseño de la Información*. Editorial Gustavo Gili.

- Moles, A. (1976). *Teoría de la Información y Percepción Estética*. Ediciones Júcar. Morris, Ch. (1985). *Fundamentos de la teoría de los signos*. Ediciones Paidós.
- Muller-Brockmann, J. (1982). *Sistemas de retículas: Un manual para diseñadores gráficos*. Editorial Gustavo Gili. Munari, B. (1983). *Cómo nacen los objetos*. Editorial Gustavo Gili.
- Norman, D. (2005). *El diseño emocional*. Ediciones Paidós Ibérica.
- Organización Mundial de la Salud. (2004). Best practices for communicating with the public during an outbreak. <https://www.who.int/publications/i/item/outbreak-communication-best-practices-for-communicating-with-the-public-during-an-outbreak>
- Organización Panamericana de la Salud. (2011). Guía para la elaboración de la estrategia de comunicación de riesgo; de la teoría a la acción. http://www.msal.gov.ar/images/stories/ryc/graficos/0000000750cnt-2014-04_estrategia-comunicacion-riesgo.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. (2013). Marco de respuesta a emergencias. https://www.who.int/hac/about/mre_6septiembre2013.pdf
- Panofsky, E. (1987). *El significado de las artes visuales*. Alianza Editorial. Papanek, A. (2014). *Diseñar para el mundo real*. Pol•len edicions.
- Peirce, Ch. (1931/1966). *Collected Papers of Charles Sanders Peirce, Volumen VIII*. Belknap Press. Peirce, Ch. (1974). *La Ciencia de la Semiótica. Nueva Visión*.
- Pierce, T. (1996). *The International Pictograms Standard*. ST Publications.
- Polit, D.F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in nursing & health*, 29(5), 489-497.
- Ramírez, R. (2018). Simplificación y Enriquecimiento de la Información. https://www.academia.edu/27504926/Clase_Simplificaci%C3%B3n_y_Enriquecimiento_de_la_Informaci%C3%B3n_Espa%C3%B1ol_
- Reeve, J. (2010). *Motivación y Emoción*. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Sánchez, A. (2012). *Cronología de la escritura, la lectura y el libro*. Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de México.
- Samara, T. (2006). *Diseñar con o sin retícula*. Editorial Gustavo Gili.
- Stone, L. L., Janssens, J. M., Vermulst, A. A., Van Der Maten, M., Engels, R. C., & Otten, R. (2015). The Strengths and Difficulties Questionnaire: Psychometric properties of the parent and teacher version in children aged 4–7. *BMC Psychology*, 3, 1-12.
- Tufte, E. R. (1983). *The Visual Display of Quantitative Information*. Graphics Press. Tufte, E. R. (1990). *Envisioning Information*. Graphic Press.
- Tufte, E. R. (1997). *Visual explanations: Images and quantities, evidence and narrative*. Graphic Press. Tufte, E. R. (2006). *Beautiful Evidence*. Graphic Press.
- Tristán-López, A. (2008). Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento cuantitativo. *Avances en Medición*, 6, 37-48.
- Turco, C. (1968). *Los mapas*. Editorial Eudeba.
- Valdés de León, G. (2012). De la “alfabetidad visual” a la semiótica: Otra aproximación al “lenguaje” visual. *Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, 57-69. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5253345.pdf>
- Villafañe, J. (2006). *Introducción a la teoría de la imagen*. Ediciones Pirámides.
- Vargas, C., & Hernández, L. M. (2010). Validez y confiabilidad del cuestionario “Prácticas de cuidado que realizan consigo mismas las mujeres en el posparto”. *Avances en Enfermería*, 28(1), 96-106.

Wong, W. (1979). Principios del diseño bi-dimensional. Editorial Gustavo Gili. Zecchetto, V. (2002). La danza de los signos. Ediciones Abya-Yala.

42. Larriva Calle, Diego Felipe

(Diseñador / Universidad del Azuay / Mg. en Diseño Multimedia / Universidad del Azuay)

El diseño de interfaz multimedia. Un camino a la inclusión educativa. La influencia del diseño de interfaz multimedia en recursos didácticos digitales para la inclusión educativa de niños sordos de 7-9 Años en Cuenca, Ecuador (2000-2020).

Resumen

Esta tesis se centra en analizar la interacción entre los Recursos Didácticos Digitales (RDD), las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC), y el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA). Se investiga cómo esta sinergia ha facilitado la creación de interfaces educativas inclusivas, diseñadas específicamente para niños sordos, con un enfoque particular en el período de 2000 a 2020 en Cuenca, Ecuador. Este estudio examina cómo la convergencia de estos elementos ha promovido la universalidad y la accesibilidad en el aprendizaje, especialmente para estudiantes con discapacidades auditivas.

En la era de la innovación tecnológica acelerada, las TAC han evolucionado significativamente, influyendo profundamente en el diseño de interfaces y en la implementación de los RDD. Paralelamente, el DUA ha proporcionado un marco teórico y práctico para asegurar que los materiales educativos sean accesibles para todos los estudiantes, incluidos aquellos con necesidades especiales. Sin embargo, la literatura existente a menudo carece de un análisis detallado sobre cómo estas tecnologías y principios de diseño se aplican específicamente para mejorar la inclusión de estudiantes sordos en ambientes educativos. Desde esta perspectiva de investigación, se explora cómo las interfaces diseñadas bajo los principios del DUA, utilizando avanzadas TAC, han mejorado o pueden mejorar la experiencia educativa de los niños sordos. A través de un análisis histórico desde el año 2000 hasta 2020, se examina la evolución de las interfaces de los RDD y su impacto en la inclusión educativa, evaluando cómo estos cambios han contribuido a una educación más inclusiva y accesible.

El enfoque metodológico de la tesis es exhaustivo y multidisciplinario, combinando análisis teóricos y estudios de caso para evaluar el diseño gráfico de las interfaces, la usabilidad objetiva y la usabilidad subjetiva, y determinar la efectividad de las interfaces educativas digitales. Este análisis no solo identifica los avances tecnológicos clave y los cambios en el diseño pedagógico que han facilitado la inclusión, sino que también proporciona insights sobre las prácticas efectivas y las áreas que aún requieren mejoras significativas.

La relevancia de este estudio radica en su capacidad para informar y guiar futuros desarrollos en el diseño de tecnología educativa, asegurando que las innovaciones en TAC y los principios del DUA se apliquen de manera que maximicen la accesibilidad y la inclusión. Al documentar y analizar cómo estas intervenciones han afectado la inclusión de los estudiantes sordos, la tesis contribuye a un cuerpo de conocimiento que puede influir en