

Escenarios de creación: La comunicación gráfica en los procesos virtuales de enseñanza y aprendizaje

Creation scenarios: Graphic communication in virtual teaching and learning processes

<http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.13.2.2022.05>

Recibido: 22 de diciembre de 2020. Aceptado: 18 de junio de 2021. Publicado: 19 de julio de 2022.

Maribel Salazar-Estrada 
Universidad de Antioquia. Medellín (Colombia)
maribel.salazare@udea.edu.co

Para citar este artículo:

Salazar-Estrada, M. (2022). Escenarios de creación: la comunicación gráfica en los procesos virtuales de enseñanza y aprendizaje. *Cultura, Educación y Sociedad*, 13(2), 87–104. DOI: <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.13.2.2022.05>

Resumen

Introducción: En la actualidad, son innegables los cambios ocasionados por las Tecnologías de la Información y la Comunicación-TIC en ámbitos como la educación y la comunicación, por tal razón, es necesario la observación de dichos impactos para reconocer otras formas de enseñar y aprender y posibilitar escenarios de formación acordes a una sociedad en constante transformación. **Objetivo:** Analizar la incidencia de la comunicación gráfica en los procesos de enseñanza-aprendizaje soportados en las TIC, a partir de la teoría seleccionada y las experiencias de docentes y estudiantes del programa Ude@ Educación Virtual de la Universidad de Antioquia en Medellín (Antioquia, Colombia). **Metodología:** Incluye una revisión bibliográfica, para conformar un estado del arte, y un trabajo de campo. Como parte de la sistematización se comparan las experiencias de los actores con la información obtenida en un cuestionario. **Resultados y discusión:** Evidencian la relación entre comunicación y TIC, desde la integración de recursos audiovisuales para mejorar prácticas pedagógicas en el contexto de los procesos de enseñanza. En cuanto a las experiencias, se encontró que para el docente la comunicación gráfica potencia la mediación didáctica y para los estudiantes, la relación entre TIC y comunicación gráfica facilita la comprensión e incrementa el grado de conocimiento del objeto. **Conclusiones:** La tecnología y su relación con lo gráfico es un soporte que posibilita otras interacciones y enriquece los procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto para el docente como para el estudiante.

Palabras clave: Comunicación; digitalización; educación; imagen; sonido; interacción

Abstract

Introduction: Currently, the changes caused by Information and Communication Technologies-ICT in areas such as education and communication are undeniable, for this reason, it is necessary to observe these impacts to recognize other ways of teaching and learn and enable training scenarios in accordance with a society in constant transformation. **Objective:** To analyze the incidence of graphic communication in the teaching-learning processes supported by ICT, based on the selected theory and the experiences of teachers and students of the Ude@ Virtual Education program of the University of Antioquia in Medellín (Antioquia, Colombia). **Methodology:** Includes a bibliographic review, to form a state of the art, and field work. As part of the systematization, the experiences of the actors are compared with the information obtained in a questionnaire. **Results and discussion:** They show the relationship between communication and ICT, from the integration of audiovisual resources to improve pedagogical practices in the context of teaching processes. Regarding the experiences, it was found that for the teacher, graphic communication enhances didactic mediation and for students, the relationship between ICT and graphic communication facilitates understanding and increases the degree of knowledge of the object. **Conclusions:** technology and its relationship with graphics is a support that enables other interactions and enriches the teaching and learning processes, both for the teacher and for the student.

Keywords: Communication; digitization; education; image; sound; interaction

INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la educación, las TIC han impulsado la creación de nuevos espacios de interacción, formas de relación y otras maneras de adquirir conocimiento. Dentro de este panorama, la comunicación se posiciona como herramienta mediadora de conocimiento; su labor inicia con la construcción del mensaje, la elección del medio educativo y termina en la mediación pedagógica. Para el caso de la educación virtual, la relación entre comunicación y TIC ha minimizado las barreras espacio-temporales; esta es una de las grandes diferencias entre la educación tradicional y la modalidad virtual, pues en esta última la comunicación es mediatizada, es decir, se establece a través de las TIC con el fin de facilitar los encuentros y articular la información que el estudiante debe recibir. **Brown (2016)** afirma que las herramientas *online* les dan a los estudiantes experiencias de aprendizaje más flexibles.

Las TIC también contienen o potencian los materiales educativos, los cuales utilizan diferentes lenguajes comunicativos (gráfico, audiovisual, sonoro) y poseen los mensajes que el docente quiere transmitir a sus estudiantes. Además, estos deben ser lo suficientemente atractivos y dinámicos para llamar la atención del estudiante e incitarlo a construir el conocimiento. Es allí donde tiene cabida la comunicación gráfica, como lo mencionan **Camacho y Bautista (2017)**, pues apela a la interacción desde los sentidos y “observar los objetos tridimensionales es de gran utilidad” (p. 4), lo cual ayuda a que el mensaje no pierda completamente su función en la virtualidad.

La tecnología es un medio de apoyo que no solo favorece y facilita la interacción, sino que modula la comunicación entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje. De esta forma, el actual ecosistema mediático promueve interacciones, contenidos, lenguajes y diferentes lecturas marcadas por la convergencia de medios y plataformas. Frente a esto, **Martín-Barbero (2004)** afirma que estas dinámicas se encuentran mediadas por una especie de hibridación entre el capital, “las nuevas expresiones de un exotismo [...] transformaciones en la cultura cotidiana de las mayorías” (p. 117). Además, las nuevas generaciones ya no leen siguiendo una estructura lineal sino a través de una “activa hipertextualidad que, desde alguna parte del cómic, del videoclip publicitario, y sobre todo de los videojuegos, conducen a la navegación por Internet” (**Martín-Barbero, 2002a**, p. 6). Como consecuencia, estas generaciones son más visuales y aprenden más rápido de las tecnologías, por tal motivo, la figura del estudiante como receptor se ha desconfigurado. Es allí donde la comunicación gráfica aporta al desarrollo de la educación, pues facilita la interacción a través de diferentes plataformas, herramientas que promueven otros escenarios para el aprendizaje, la sociabilidad, la creación conjunta, así como la resignificación de los contenidos. Así mismo, la comunicación gráfica promueve el intercambio, la reelaboración de los conceptos y la apropiación de los lenguajes sonoros, visuales, textuales y multimediales a favor del proceso educativo.

Ya la escuela no es una institución de legitimización del saber, existe “multiplicidad de saberes que circulan por otros canales, difusos y descentralizados. Esta diversificación y difusión del saber, por fuera de la escuela, es uno de los retos más fuertes que el mundo de la comunicación le plantea al sistema educativo” (**Martín-Barbero, 2000**, p. 37). Ahora el conocimiento y el aprendizaje se dan mediante la pantalla de un computador, así el estudiante se convierte en un individuo activo quien interactúa con un medio para facilitar su comprensión y su aprendizaje, a la vez, le permite preguntarse y resolver problemas partiendo de su propia experiencia.

La modalidad virtual se ha visto favorecida pues el estudiante no necesita del salón de clases ni del acompañamiento físico del docente para acceder al conocimiento pues “la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en educación, se caracteriza por el uso de hipermedios, la construcción de conocimientos, el aprendizaje centrado en el estudiante, la personalización y el docente facilitador” (Varguillas y Bravo, 2020, p. 219). En este tipo de educación, el perceptor es la figura central del aprendizaje y, en consonancia con los materiales educativos, es más autodidacta respecto a los contenidos asignados por el docente a través de una plataforma *e-learning*. Aquí es fundamental la comunicación y el uso de los diferentes lenguajes (lingüístico e icónico) para presentar materiales educativos que tengan como objetivo la interacción y la entrega del conocimiento, pues “se plantea la importancia de la implementación de ayudas didácticas y uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC’s) en los procesos educativos para hacer más integro el proceso de enseñanza” (Martínez et al., 2020, p. 491).

Los medios didácticos son los materiales o recursos utilizados para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, donde los estudiantes puedan asimilar los contenidos y adquirir conocimientos de ellos. Además, estos medios buscan desarrollar competencias, habilidades y destrezas porque son los objetos utilizados en el proceso docente educativo los que permiten ver la realidad, ver cómo los profesores en ejercicio trabajan los temas, las dinámicas de clase, las diferencias individuales entre estudiantes y las limitaciones materiales (Canales-García y Araya-Muñoz, 2017). Es así como estos materiales o recursos sirven para comunicar el mensaje que el docente quiere dejar a sus estudiantes; la presentación de la realidad, donde se busca la transformación del estudiante en su capacidad intelectual y su desarrollo como ser social. Estos materiales deben ser lo suficientemente atractivos, dinámicos e interactivos para captar la atención del estudiante, incitándolo al autoaprendizaje y, por ende, al conocimiento.

Se resalta un cambio de paradigma en la educación, allí el aprovechamiento pedagógico de las nuevas tecnologías demanda nuevas formas de atención, y nuevos lenguajes y espacios, donde el alumno sea autónomo, es decir, los entornos de aprendizaje se han convertido en un catalizador de soluciones para mejorar el desarrollo profesional docente y las experiencias de aprendizaje de estudiantes (Freitas y Paredes, 2022). Queda implícito entonces que la comunicación gráfica es un factor importante en los procesos de enseñanza-aprendizaje, especialmente en la modalidad virtual, pues la efectividad de un mensaje se da a partir de su construcción. En este caso, dicha construcción también depende de la elección del medio educativo y la mediación docente. Por tanto, el siguiente texto se pregunta cómo la comunicación gráfica aporta a la mediación pedagógica y didáctica fundamentada en TIC, teniendo presente los conceptos de imagen, sonido y movimiento. Para esto se tuvo como objeto de estudio a una comunidad dividida en dos grupos: docentes y estudiantes; todos partícipes del programa Ude@ Educación Virtual de la Universidad de Antioquia en la ciudad de Medellín (Colombia).

REVISIÓN DE LA LITERATURA

El presente artículo recapitula un proyecto basado en construcciones teóricas dirigidas a la comprensión de la realidad a través de la comunicación educativa y el activismo pedagógico. La comunicación educativa, según Prieto (1998), se enfoca en las personas involucradas en la situación comunicativa y sus procesos sociales; se interesa por las relaciones óptimas entre los docentes y los estudiantes y por la prevalencia de las vivencias y experiencias direccionadas a

un aprendizaje desarrollador, significativo y vivencial. Al tiempo, se puede concebir como un enfoque en el que convergen la educación y la comunicación con el fin de “impulsar e investigar la utilización, impacto y efectos de los medios en situaciones educativas de distinta naturaleza, desde las más convencionales o tradicionales hasta las más novedosas” (Medina, 2010, p. 3). Esta es solo una de las muchas definiciones existentes sobre la comunicación educativa, la cual se centra tanto en los diferentes paradigmas de la comunicación como en la aplicación de las TIC y los medios masivos a la pedagogía.

Por otro lado, el activismo pedagógico se refiere a un movimiento cuyo foco está en el estudiante y no en el maestro: “se crea una interpretación dialéctica del proceso del aprendizaje basado en el desarrollo de los sentidos que de tal forma permita una representación de la naturaleza” (Ríos, 2017, p. 130). De esta manera, la figura del docente cambia y pasa a ser solo un guía dentro de los espacios del conocimiento minimizando la concepción tradicional del estudiante como ente pasivo.

El estudiante eel centro, es el miembro de la comunidad llamado a ser reconocido por su cultura y sus saberes, en el que sus experiencias serán valoradas y son soportes del aprendizaje, su proceso debe ser gradual y continuo respetando en cada persona su existencia (Ríos, 2017, p. 129).

La comunicación educativa y el activismo pedagógico poseen una relación dada en dos aspectos: la interacción como clave de los procesos de enseñanza-aprendizaje y la expansión del cómo se aprende. Esta última no se refiere únicamente al cambio de roles entre el maestro y el estudiante, también ocurre en los espacios para el conocimiento, como lo dice Martín-Barbero (2002b):

La escuela ha dejado de ser el único lugar de legitimación del saber, pues hay una multiplicidad de saberes que circulan por otros canales, difusos y descentralizados. Esta diversificación y difusión del saber, por fuera de la escuela, es uno de los retos más fuertes que el mundo de la comunicación le plantea al sistema educativo (p. 37).

Así, la comunicación ya no es un proceso lineal, tiene una doble vía: la información fluye y tiene retroalimentación en las partes que componen el proceso. En este caso, la comunicación afianza el aprendizaje desde la virtualidad, específicamente, con herramientas de tipo gráfico. Así, las nuevas tecnologías delimitan un ritmo diferente el cual precisamente cambia papeles y modos haciendo fundamental el ubicar la comunicación gráfica en este proyecto.

De acuerdo con Camacho y Bautista (2017), la comunicación gráfica se refiere a la transmisión de un mensaje específico a partir “de gráficos, imágenes, trata de exaltar la posibilidad de escuchar y tocar con los ojos, definiendo la importancia del impacto visual de la imagen y su resonancia en el imaginario simbólico del otro” (p. 3).

Por supuesto, estas nuevas maneras de entregar los mensajes en el aula están ligadas a los cambios que traen consigo los avances tecnológicos. Allí es fácil deducir una relación entre la cibernética y la educación, la cual ha propiciado movilizaciones conceptuales frente a lo que significa un aula en la virtualidad. Así, se confirma la relación entre los conceptos abordados hasta ahora, pues “la educación es un sistema social que tiene a su base el uso del lenguaje” (Rodríguez y Chávez, 2020, p. 119). En esencia, la convergencia entre comunicación educativa, activismo pedagógico y cibernética aparece en la interacción hombre-máquina-información-hombre. También lo hace cuando el mensaje y el conocimiento prevalecen por encima de la relación jerárquica entre docente y estudiante, pues de esta forma la comunicación gráfica puede mediar otra construcción de saberes.

METODOLOGÍA

El proceso tuvo un carácter híbrido realizando en principio una investigación documental y luego un trabajo de campo. La primera, “intenta leer y otorgar sentido a unos documentos que fueron escritos con una intención (...) se intenta comprenderlos” (Gómez, 2011, p. 230). El fin fue sistematizar la información científica sobre la educación virtual para tener una vista panorámica sobre sus metodologías y herramientas; esto no solo para establecer un estado del arte, sino también para delimitar el interés para el análisis, el cual terminó siendo la percepción de la comunicación gráfica en la educación virtual. Así, se comenzó con la búsqueda en las bases de datos de la Universidad de Antioquia-UdeA, proporcionadas por el metabuscador de la biblioteca Carlos Gaviria Díaz-CGD.

Después, se procedió a utilizar la investigación de campo, como método de recolección de datos cualitativos, por su capacidad de observar y comprender situaciones con las fuentes primarias en su entorno personal. Este método se basa en la experiencia directa, abierta, libre y diversa, por tal razón, se hizo uso de la experimentación al brindarle a los estudiantes recursos sonoros, audiovisuales y multimediales para luego aplicar un instrumento tipo encuesta. En este punto la investigación se centró en ahondar sobre los saberes en los estudiantes y docentes del programa Ude@ Educación Virtual de la UdeA. Para esto, con el cuestionario como instrumento, se realizó un proceso denominado ‘Guía de prejuicios’ y se desarrolló un análisis comparativo entre lo que pasa en las aulas y las percepciones de estudiantes y docentes de los procesos de enseñanza/aprendizaje. Con el instrumento se pretendió indagar si la comunidad seleccionada sabía qué es la comunicación gráfica, cuál es su importancia y cuál es su relación con los procesos de aprendizaje-enseñanza.

Para esta investigación, se seleccionó como unidades de análisis los factores que participan y tienen incidencia en las actividades educativas, específicamente del aula (estudiantes y docentes). La técnica se centra en una revisión bibliográfica, con la que se conformó un estado del arte, y luego un cuestionario realizado a la muestra con la documentación reunida y las experiencias recolectadas por los instrumentos; se tuvieron dos técnicas de análisis, sistematización y análisis comparativo, por medio de las tablas que son una forma de presentar, organizar y contrastar la información. Los criterios de selección de las unidades de análisis son la participación de docentes y estudiantes, procesos de enseñanza y aprendizaje y los elementos de la comunicación gráfica. Estos responden a las hipótesis planteadas y el grado de representatividad de los documentos analizados con relación a la totalidad son representativos porque parten de investigación previas que soportan el objetivo general y los conceptos clave del estudio. La sistematización procedimental comprendió los siguientes pasos: identificar las hipótesis y los conceptos clave de la teoría seleccionada, conformar los grupos para el cuestionario, proceder a la validación documental contrastada con las experiencias de estudiantes y profesores, y establecer una línea temática que dividió la presentación de resultados en los siguiente subapartados: Comunicación y TIC; Mediación en la Entrega del Conocimiento (Comparativo); Necesidad de Nuevas Formas de Facilitar el Aprendizaje y Estudiantes y Profesores; y, Perspectivas Frente a la Comunicación Gráfica.

La recopilación de los trabajos científicos alrededor de investigaciones educativas y la integración de materiales gráficos en los procesos de enseñanza/aprendizaje, arrojó grandes resultados que se unieron con una búsqueda centrada directamente en las páginas de bases de datos como Dialnet, Scielo y Redalyc; en este proceso se encontraron diferentes resultados. Para complementarlo, se recurrió al Centro de Documentación de la Facultad de Educación y directamente a la biblioteca CGD, donde se finalizó la búsqueda de los resultados con lo que se reconoció las experiencias de Universidad. La referida búsqueda se evidencia en la siguiente **Tabla 1**:

TABLA 1.
Resultados de la búsqueda bibliográfica

Bases de datos	País	Tipo de material	Año	Revisado	Seleccionado
Dialnet - http://dialnet.unirioja.es/	España	Artículos de revista Tesis	2004	8	0
			2009		
			2008		
			2018		
Scielo - http://www.scielo.org.co	España Brasil Venezuela	Artículos de revista Tesis Trabajos de investigación	2006	6	2
			2008		
			2009		
			2005		
TDX - http://www.tdx.cesca.es/	España	Tesis doctorales	2005 2006	5	0
Journals Cambridge http://journals.cambridge.org	Inglaterra	Artículos de revista Tesis Investigaciones	2008 2019	3	0
Biblioteca Luís Ángel Arango - http://www.lablaa.org/	Colombia	Artículos de revista	2005- 2018	0	0
Science direct - http://www.sciencedirect.com/	Italia Austria	Artículos de revista Tesis Investigaciones	2007 2008 2019	3	0
E-archivo de la Universidad Carlos III de Madrid - http://e-archivo.uc3m.es	España	Tesis doctorales, Revistas editadas por la UC3M, Documentos de trabajo	2018 2019	5	1
Centro de documentación Facultad de educación Universidad de Antioquia	Colombia	Artículos de revista Trabajos de grado	2010 2018 2017	3	0
Biblioteca central de la Universidad de Antioquia	Colombia	Artículos de revista Trabajos doctorales	2005 2007 2018 2017	10	3

Fuente: Autores.

A continuación, la **Tabla 2** presenta la selección de artículos hecha a partir de la búsqueda anterior, cada texto tiene su respectiva síntesis y la bibliografía seleccionada se consideró la más pertinente para analizar estos fenómenos a la luz de las situaciones actuales y cotidianas porque corresponden a una predicción acertada sobre la experiencia en el aula, así:

TABLA 2.
Investigaciones seleccionadas.

Investigación	Pregunta	Hipótesis	Conceptos	Objetivos	Metodología	Resultados
Arranz, V., Aguado, D. y Lucía, B. (2008). La influencia del tutor en el seguimiento de programas e-Learning. Estudio de acciones en un caso práctico. <i>Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones</i> , 24(1), 5–23. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1576-59622008000100001&lang=es Madrid-España	¿Cómo influye el tutor en los programas e-Learning?	¿El tutor juega un papel importante en los programas e-Learning?	E-Learning, Tutor virtual, Aprendizaje de competencias, Curso on-line.	Presentar el impacto de la acción de un tutor en un programa de auto-desarrollo de competencias on-line sobre 30 profesionales.	Los participantes fueron divididos en dos grupos en la adscripción a cada modalidad se realizó voluntariamente por cada participante. En el primero de los grupos, se llevó a cabo el plan de seguimiento tutorial. En el segundo grupo, se trabajó de manera completamente autónoma.	Los resultados indican que las actividades diseñadas por el tutor juegan un importante papel en el éxito del programa, debido a las funciones de seguimiento, acompañamiento, información y asesoramiento que ejerce sobre el alumno.
Padrón Nápoles, C. L. (2009). Desarrollo de materiales didácticos desde una perspectiva basada en modelos [Tesis de doctorado]. Universidad Carlos III de Madrid. Recuperado de http://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/5679 . Madrid, España.	¿Cómo los materiales didácticos, pueden ser elementos claves en los procesos educativos basados en e-Learning?	¿Los materiales didácticos pueden facilitar el aprendizaje en los procesos educativos e-Learning?	Internet en la enseñanza, Tecnología educativa, Educación a distancia, Materiales didácticos,	Definir un marco conceptual para herramientas de autorías que ayuden a los profesionales encargados del desarrollo a afrontar la complejidad del proceso y a obtener materiales didácticos caracterizados por su potencial de reutilización y por servir como soporte efectivo a los procesos educativos en los que serán utilizados.	Se determinó un problema e hipótesis de investigación, de igual forma se formuló la evaluación de dicha hipótesis. Se realizó una elección de casos de estudio para validar la hipótesis. Se analizaron los resultados de la evaluación. Compuesto por 5 pasos: 1-Entrada de requisitos, 2-Selección de recursos, 3-Composición, 4-Evaluación 5- Generación de anotaciones semánticas.	Factibilidad técnica de la implementación del entorno o herramienta de la autoría propuesta, capacidad del método para guiar y ofrecer soluciones adecuadas a la etapa de evaluación y la utilidad de la solución, comprobada en el análisis de los resultados de una encuesta entre expertos.
Sulbarán Piñero, E. y Rojón González, C. (2006). Repercusión de la interactividad y los nuevos medios de comunicación en los procesos educativos. <i>Investigación y Postgrado</i> , 21(1), 187–209. Recuperado de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872006000100008&lang=pt Caracas, Venezuela.	¿Cómo la interactividad y los nuevos medios de la comunicación repercuten en los procesos de enseñanza-aprendizaje?	¿La interactividad y los nuevos medios de comunicación repercuten de forma favorable en los procesos de enseñanza aprendizaje?	Educación multimedia; interactividad; medios de comunicación digitales; procesos de enseñanza.	Analizar el papel del educador ante la repercusión de la interactividad y los nuevos medios de comunicación en los procesos educativos. Determinar algunas ventajas del uso de medios interactivos por parte del educando en algunos procesos de enseñanza y aprendizaje	Estas estrategias son unidades docentes cuya función se centra en motivar, desarrollar e inducir al conocimiento a través del procesamiento de la información. Si se quiere, cada estrategia se desarrolla a la par del proceso de aprendizaje, siempre en función de un objetivo.	El papel del docente como guía en los procesos educativos e interactivos y como ejecutor de nuevas formas comunicacionales. Algunas propuestas para el uso de los medios multimedia para facilitar el aprendizaje a los estudiantes.

Investigación	Pregunta	Hipótesis	Conceptos	Objetivos	Metodología	Resultados
Villa Orrego, N. H. (2009). Diseño y validación experimental de una propuesta didáctica apoyada en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para desarrollar en estudiantes de educación básica la competencia lectora de textos ícono-verbales [Tesis de doctorado]. Universidad de Antioquia, Colombia. Medellín, Colombia.	Cómo desarrollar en los estudiantes la lectura de los textos ícono-verbales.	¿La propuesta didáctica fundamentada en la competencia lectora de textos ícono-verbales, puede facilitar los procesos educativos fundamentados en las TIC?	TIC, imagen, enseñanza-aprendizaje Ícono-verbales, Didáctica, Educación.	Diseñar y validar experimentalmente una propuesta didáctica apoyada en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para desarrollar en estudiantes de educación básica la competencia lectora de textos ícono-verbales.	La metodología utilizada en el desarrollo de la fase experimental de la tesis, que estuvo guiada por las siguientes hipótesis: la participación en la propuesta didáctica apoyada en TIC eleva la capacidad de los estudiantes para: 1) identificar los elementos constitutivos de las imágenes; 2) leer imágenes, 3) leer textos verbo-icónicos, 4) producir textos ícono-verbales, y 5) analizar imágenes desde su dimensión semántica. Se trabajó con un grupo de niños de séptimo grado durante tres meses. Para esta fase del estudio se utilizó un diseño cuasi-experimental con un solo grupo y aplicaciones de pruebas pretest y posttest para cada una de las variables.	Aplicación de la propuesta didáctica fundamentada en las TIC, donde se dan diferentes puntos de vista de la muestra.
Pérez, A. (2005). La imagen como mediación significativa para potenciar la comunicación en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Revista de divulgación científica y académica CIDI. Medellín, Colombia.	¿Cómo la imagen se convierte en una mediación significativa para potencializar la comunicación en los procesos de enseñanza aprendizaje?	¿Cómo puede incidir la imagen como una mediación significativa en los procesos de enseñanza aprendizaje?	Imagen significativa, comunicación, aprendizaje	Hacer una indagación documental acerca de las contribuciones que hace la imagen a los procesos de enseñanza y de aprendizaje en un ambiente virtual.	El trabajo investigativo fue realizado bajo los parámetros de una investigación documental, entendida como una investigación especializada para producir asientos bibliográficos sobre la imagen desde diferentes referentes teóricos para esclarecer y descubrir su relación con la educación en ambientes virtuales.	Lineamientos generales sobre la imagen como una herramienta mediadora de comunicación, que facilita los procesos de enseñanza y aprendizaje.
Nanclares Sánchez, L. A. y Tamayo Martínez, E. D. (2007). Physis videns: una estrategia didáctica para el aprendizaje de la física a partir de imágenes en movimiento. Revista Educación y Pedagogía, 48. Medellín, Colombia.	¿Cómo las imágenes en movimiento pueden facilitar el aprendizaje de la física?	Las imágenes en movimiento pueden facilitar la comprensión.	Enseñanza-aprendizaje, estrategia didáctica, imágenes en movimiento.	Presentar una estrategia didáctica para el aprendizaje de la física a partir de imágenes en movimiento.	Con la participación de 30 estudiantes mujeres y 24 hombres del grado, con un enfoque cuantitativo y cualitativo se quería implementar una estrategia didáctica basada en las imágenes en movimiento para facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje de la física. A través de recolección de información y pruebas en la muestra seleccionada.	Diferencias arrojadas por la muestra sobre la dificultad de aprender física, además de la estrategia fundamentada en las imágenes en movimiento, puntos de vista positiva y en contra.

Investigación	Pregunta	Hipótesis	Conceptos	Objetivos	Metodología	Resultados
Chacko, P., Appelbaum, S., Heejoo, K., et al. (2015). Integrating technology in stem education. <i>Journal of Technology and Science Education</i> , 5 (1), 5–14. https://www.jotse.org/index.php/jotse/article/view/124	¿How do we integrate technology in stem education?	To integrate technology in stem education creates an entertaining, relevant, and effective classroom experience.	Technology, learning, stem education, experience.	Investigate how incorporating “paperless” technology would benefit education and increase an interest in the STEM fields. By incorporating a curriculum that focuses gradually on students learning independently rather than relying on textbooks and lecture-based learning traditionally utilized in STEM classrooms, students were to increase their understanding of topics covered as well as create an independent research project to present at the end of four weeks.	For the last two years, two groups of students in 9th through 12th grade from various New York City schools participated in a paperless summer science program in which technology was fully integrated into science education.	By integrating technology in STEM education, the program encouraged students to become self-motivated learners and researchers. For our summer program, we provided students the tools for independent research, study, and learning through a technology-rich lesson plan.
Thouraya, S. & Radwan, A. y F. (2020). Distance E-Learning (DEL) and Communication Studies During Covid-19 Pandemic. <i>Extra</i> , (10), 253–270. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8123680.pdf	How did students explore the Distance E-Learning (DEL) experience during the Coronavirus pandemic?	¿Does Distance E-Learning have advantages in students' communication skills and save teaching and learning processes in times of crisis?	Covid-19, distance learning, lockdown, students.	To explore the Distance E-Learning (DEL) experience of Communication students during the Coronavirus pandemic, in the United Arab Emirates (UAE) -To measure the appropriateness of online remote technologies for media and communication courses.	An online questionnaire randomly addressed to (n=140) students enrolled in the College of Communication (UOS). three (3) online focus group discussions (OFGD) were conducted with total number of (30) students enrolled in the College of Communication at UOS, literature review.	Many perceived positive and negative sides related to DEL experience in the College of Communication (UOS); advantages lie in enhancing students' communication skills, saving teaching and learning in times of crisis and effective usage of multimedia as educational tools. The limits are mainly related to technical issues and computer proficiency as well as the absence of training in practical courses.
Lala, R., Jeurig, J., Jordy van Dortmont, J. V. et al. (2017). Scenarios in virtual learning environments for one-to-one communication skills training. <i>International Journal of Educational Technology in Higher</i> , 14 (17), 2–15. https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/track/pdf/10.1186/s41239-017-0054-1.pdf	What type of Scenarios in virtual learning environments can improve one-to-one communication skills training?	Communication skills are best learned through practice.	Scenarios, virtual learning environment, one-to-one communication skills, training.	To analyze the characteristics of scenarios and provide a classification to represent such scenarios.	The analysis is performed through a literature review and by comparing virtual learning environments for scenario based training.	Characteristics of communication scenarios are their structure, properties, and parameters. We propose a schema that models the various aspects of communication scenarios. We present a configurable authoring tool to create a scenario. We can use this tool to construct scenarios for various applied games.

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 3.
Comparación entre ocurrencias y concurrencias de la comunidad.

Concurrencia docente	Ocurrencia docente	Concurrencia estudiante	Ocurrencia estudiante	Síntesis
<p>La comunicación gráfica es la transmisión de un mensaje por medio de un recurso gráfico. La comunicación gráfica puede considerarse como la utilización del lenguaje visual.</p>	<p>En la comunicación gráfica intervienen elementos del lenguaje y de la cultura, ya que se construyen relaciones e interacciones más allá del lenguaje verbal.</p>	<p>Comunicación en la que el mensaje es de forma visual.</p>	<p>Comunicar sin usar palabras, sin el diálogo.</p>	<p>La comunicación gráfica a través del lenguaje visual busca crear códigos comunes, simbologías, ritualidades que les permitan a los actores comprender los mensajes, interactuar y generar acciones conjuntas.</p>
<p>La importancia de los medios educativos para transmitir conocimiento en los procesos de enseñanza-aprendizaje, puesto que llevan al estudiante a asimilar y comprender los contenidos y le sirven al docente para ejemplificar casos que son poco ilustrativos cuando son revisados desde un aspecto meramente teórico.</p>	<p>La utilización de medios didácticos supone que entre más sentidos intervengan en los procesos de enseñanza aprendizaje, mejor se asimila el conocimiento. El docente debe interiorizar y reflexionar no solo sobre qué medio educativo va implementar en su clase, sino que debe cuestionarse sobre su quehacer, el cómo va a transmitir su conocimiento, qué medios y qué efectividad quiere lograr en su interacción con los estudiantes. El medio no es el fin en sí mismo, el medio no va a realizar el proceso educativo.</p>	<p>Las imágenes, los sonidos y las animaciones facilitan los procesos de enseñanza aprendizaje, además sirven para ejemplificar más fácilmente casos concretos.</p>	<p>Los medios educativos son un complemento para el docente, sirven para llevar el conocimiento a los estudiantes a través de diferentes vías.</p>	<p>Los medios educativos facilitan los procesos de enseñanza aprendizaje; buscan que los mensajes sean comunicados para que los estudiantes puedan adquirir los saberes, crear y construir el conocimiento a través de la retroalimentación, del diálogo; de la experiencia directa con el fenómeno, se habla de un aprendizaje conjunto entre docentes y estudiantes mediado más no mediatizado por la tecnología.</p>
<p>La utilización de medios educativos digitales como las animaciones, los videos, el internet facilitan el aprendizaje por parte de los estudiantes y logran procesos más interactivos.</p>	<p>Los medios educativos tradicionales han sido abolidos por los nuevos lenguajes audiovisuales, se rompió el modelo tradicional, las relaciones e interacciones en el aula se están presentando por medio de otros lenguajes, diferentes al verbal, se están comunicando de otra manera diferente a la tradicional, se presenta nuevas formas de lecturabilidad dada por los jóvenes. La educación vista como una reflexión, un espacio de comunicación e innovación lejos de ser un proceso transmisionista y memorístico.</p>	<p>Los medios didácticos como los simuladores, los juegos, las multimedias, las animaciones, los videos y los sonidos permiten que los estudiantes puedan entender de forma más didáctica y, en algunos casos, divertida.</p>	<p>Los simuladores y los videos permiten visualizar una realidad controlada, antes de enfrentarse con el hecho real.</p>	<p>Nuevos lenguajes se instauran en los procesos de enseñanza aprendizaje; la utilización del lenguaje visual nace como respuesta a generaciones cada vez más permeadas por la imagen y por la tecnología, lo que permite a los estudiantes aprender desde la experiencia, la demostración del hecho y la realidad simulada.</p>

Concurrencia docente	Ocurrencia docente	Concurrencia estudiante	Ocurrencia estudiante	Síntesis
<p>La comunicación gráfica aplicada a los procesos educativos permite ejemplificar con mayor claridad temas específicos donde el lenguaje verbal no es tan claro ni tan conciso, puesto que la demostración permite un mayor aprendizaje y comprensión de ciertos temas o fenómenos.</p>	<p>La comunicación gráfica es una herramienta mediadora en los procesos enseñanza-aprendizaje, que se apoya en el mensaje visual. Corresponde al contexto de los estudiantes que son seres visuales y tecnológicos, producto de la era actual.</p>	<p>Los medios educativos interactivos permiten que los estudiantes aprendan más fácilmente, además les enseña a interactuar en el ámbito educativo de una forma natural para ellos, ya que sus conocimientos de los temas virtuales son su mayor ventaja, y por tanto el mayor reto a explotar.</p>	<p>Aprendizaje previo, un aprendizaje pragmático, desde la experiencia con el objeto.</p>	<p>La comunicación gráfica se configura como facilitador en los procesos de enseñanza aprendizaje puesto que le permite al docente tener nuevas formas de entregar el saber a los estudiantes, los cuales, en consonancia con las nuevas tecnologías, pueden acceder al conocimiento de manera interactiva, crear diálogos en la construcción de nuevos conceptos y aprender significativamente.</p>
<p>La utilización de las TIC promueve procesos educativos dinámicos y entretenidos, además esto facilita la interacción con los estudiantes puesto que estos son más cercanos al empleo cotidiano de la tecnología, lo que permite hablarle en su lenguaje cotidiano y captar su atención más fácilmente.</p>	<p>No basta con llevar tecnología o materiales educativos al aula si, previamente, no se ha realizado una reflexión pedagógica del proceso educativo, una planeación, una definición de contenidos, objetivos y, lo más importante, una metodología que acompañará este aprendizaje.</p>	<p>Los medios educativos como las multimedias, los videos, los simuladores, las animaciones, los sonidos y los juegos facilitan el aprendizaje, haciéndolo más divertido y más fácil de asimilar.</p>	<p>La innovación es un factor incidente en los procesos de enseñanza-aprendizaje, hacer algo diferente para llevar al estudiante al conocimiento.</p>	<p>Las TIC promueven nuevos espacios de formación, abiertos a la creatividad, a la innovación, donde el docente tiene múltiples recursos a su disposición para llevar el conocimiento, pero la tecnología no es el fin del proceso educativo ni sustituirá la labor docente, pues es este quien guía el proceso educativo.</p>
<p>Los medios creados desde la comunicación gráfica facilitan la interacción en los procesos de enseñanza aprendizaje, además permiten capturar más fácilmente la atención de los estudiantes por la forma en que se le presenta y se transmite el conocimiento.</p>	<p>Cuando hablamos de comunicación hablamos de cultura, es decir, hacemos alusión a los lenguajes utilizados por la sociedad. Por ejemplo, el cómo se comunican los jóvenes de hoy, que es por medio de la imagen, de la música, de la tecnología, etc.; indica que se debe realizar un mayor énfasis en la utilización de estos nuevos lenguajes, (significados, códigos gráficos), facilitando el aprendizaje, puesto que entienden y comprenden mejor los contenidos porque el conocimiento está inmerso en su experiencia cotidiana. Seducir a la persona hacia el aprendizaje, transmitir al estudiante la pasión de descubrir, indagar y aprender.</p>	<p>Los docentes han incorporado en sus prácticas, las nuevas tecnologías de la comunicación y la información para mejorar los procesos, hacerlos más dinámicos y presentarles a sus estudiantes diferentes alternativas para el conocimiento.</p>	<p>Las nuevas tecnologías permiten más interacción y más participación por parte de los estudiantes, aprender desde la experiencia, de la relación directa con el objeto y los fenómenos a observar en ella, de esta forma se conjuga la teoría con la práctica en forma simultánea.</p>	<p>La comunicación gráfica es un factor incidente en los procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto en la construcción del mensaje, como del medio educativo y en la mediación docente.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, se observa en la **Tabla 3** la sistematización comparativa de los resultados del instrumento aplicado a los estudiantes y docentes como parte de la metodología:

RESULTADOS- DISCUSIÓN

Comunicación y tic: mediación en la entrega del conocimiento (comparativo entre el uso de la comunicación en España versus Colombia y Venezuela)

Este apartado describe los siguientes criterios de comparación: tipo de material investigativo y protagonismo al docente y a los elementos didácticos; contrastando lo que pasa en España con los registrado en Colombia y Venezuela. El estado del arte (**Tabla 1**) permitió conocer qué tipo de material investigativo (artículos de revista, monografías, tesis, trabajos de grado) sobre la comunicación como herramienta mediadora para la entrega del conocimiento en España, Colombia y Venezuela. La **Tabla 2** evidenció que en España se le da gran protagonismo al docente y a los recursos didácticos. En Colombia y Venezuela se centran principalmente en la imagen como recurso, en cambio, España se centra en la utilización de Internet para facilitar la interacción. Finalmente, en Colombia y Venezuela se halló que el papel del docente demanda un cambio en el paradigma educativo en la virtualidad pues los educadores y reformadores ya han agotado otras vías, por tanto, “se hace necesario que la incorporación de las herramientas tecnológicas a la enseñanza se haga a partir de un nuevo concepto de alfabetización” (**Fajardo y Cervantes, 2020**, p. 106).

En el desarrollo de la investigación se encontró que Internet se ha configurado como un medio para el aprendizaje y una forma para la educación, porque allí están las plataformas *e-learning*. En estas el estudiante puede interactuar y encontrar las actividades y materiales que el docente le entrega para generar el aprendizaje, también posee herramientas adicionales como la videoconferencia, el chat, los foros, el blog. En este punto es importante aclarar que Internet solo es un recurso cuyo fin es facilitar el aprendizaje, ya que el proceso enseñanza-aprendizaje no puede estar sometido al medio, especialmente en una sociedad como la colombiana donde no toda la población tiene acceso a estas herramientas. Por tanto, es preciso crear nuevas maneras de interacción y desarrollar medios didácticos los cuales puedan llegar a toda la población, ya que es fácil caer en lo que **Nanclarez y Tamayo (2007)** denominan como la pasividad de la imagen. Para evitarla es necesario el entendimiento del estudiante como elemento activo en la cadena del mensaje y la búsqueda porque se identifique con este.

A su vez, el rol del docente juega un papel relevante dentro de los procesos educativos, pero en los ambientes virtuales lo hace como guía y mediador. El docente debe ser un líder creativo en la utilización de todas las herramientas de la tecnología, al igual que en la creación de medios didácticos que lleven al estudiante a aprender significativamente. Como lo mencionan **Arranz et al. (2008)**:

Los contenidos han de ser claros: las imágenes, textos, elementos de interacción y demás elementos de la interfaz deben presentarse de forma clara y correctamente estructurada de manera que se facilite la motivación, la atención y la comprensión de la información que se pretende transmitir al alumno; ÚTILES: las animaciones, gráficos, etc., deben tener un significado para el alumno, la orientación didáctica de los materiales estará preferiblemente encaminada a desarrollar procesos y habilidades de pensamiento más que a la pura transmisión de contenidos (p. 8).

Necesidad de nuevas formas de facilitar el aprendizaje

Se ha hecho esencial la creación de nuevos medios y formas de llevar el conocimiento, es así como la imagen ha entrado a facilitar el aprendizaje, como lo demuestran tres de las investigaciones seleccionadas. Aun así, muchas instituciones afrontan dificultosamente el creciente interés de los profesores por los entornos digitales pues viene acompañado por un completo desconocimiento sobre las posibilidades de utilizar los contenidos multimedia (Freitas y Paredes, 2022). En los textos se hace especial énfasis en su utilización aplicada a los procesos educativos, dado que la imagen tiene gran poder de recordación, aparte de ello hace que los procesos sean más dinámicos y más entretenidos. Así, lo expresa Kostolanský et al. (2019):

El docente puede tener un impacto positivo en el proceso de aprendizaje y en los propios alumnos mediante el uso de multimedia en la educación. Por lo tanto, la educación multimedia se está convirtiendo en una tendencia educativa como parte integral de la preparación de los futuros pedagogos. El e-learning como la forma más sofisticada de educación brinda muchas oportunidades sobre cómo utilizar multimedia en el proceso de enseñanza (p. 1477).

Por otro lado, la imagen se convierte en un mediador, ya que en su configuración está enmarcada la comunicación; a través de las imágenes podemos codificar el mensaje que queremos entregar a los estudiantes y hacer este proceso más eficiente y mediático. Precisamente, de ahí surge la pertinencia de la comunicación gráfica como herramienta mediadora en la entrega del conocimiento. A su vez, “la imagen genera espacios propicios para el aprendizaje y brindan elementos que motivan a los estudiantes” (Nanclares y Tamayo, 2007, p. 163).

Estudiantes y profesores: perspectivas frente a la comunicación gráfica

Ahora, en relación con el análisis del instrumento aplicado en estudiantes y profesores, la comparación de los puntos de vista de cada uno permitió inferir lo siguiente:

La inserción de las TIC en el sector educativo dejó atrás la lectura lineal, lo que abrió espacio a otros tipos de lenguaje en los procesos formativos, como el lenguaje de la imagen, el audiovisual, la simulación, entre otros, los cuales son un apoyo para la teoría, mostrando nuevas interacciones y acciones entre docentes y alumnos. Los recursos didácticos son fundamentales en los procesos de enseñanza-aprendizaje, gracias a ellos el estudiante puede acceder a múltiples herramientas que le permiten entender y asimilar más fácil el conocimiento que imparte el docente. Gracias al uso de estas herramientas, al docente se le facilita el ejemplificar o mostrar casos donde la simple teoría no alcanza, por lo que puede llevar al estudiante a vivir la experiencia y la simulación de la realidad con el objeto. Por tal motivo es importante resaltar el punto de vista de uno de los docentes participantes: “entre más sentidos se utilicen en los procesos de enseñanza-aprendizaje, más fácil el estudiante puede obtener el conocimiento” (comunicación personal, 2010).

Los nuevos lenguajes instaurados en los procesos de enseñanza-aprendizaje, como las imágenes, los sonidos, las multimedias, los simuladores, los videos y los juegos son manifestaciones de la nueva cultura. Por su parte, la comunicación gráfica busca unir el lenguaje oral con el visual y así apuntar al empleo de varios sentidos, lo cual supone una entrega más profunda del conocimiento. Además de esto, pretende acercar al estudiante a través de la simulación a una aproximación más cercana de la realidad que posibilite a los estudiantes aprender de una manera más simple los contenidos, estudiar de forma más dinámica y emplear el conocimiento con eficiencia a lo largo de su vida.

Los docentes ven la comunicación gráfica como una oportunidad de innovar sus clases. Muchos afirman que los objetos, las imágenes y los videos dan más claridad de lo abordado y muestran una idea más concreta de la realidad porque les permite ilustrar, con elementos visuales de conocimiento de los estudiantes, las palabras. De esta forma “esta estrategia tuvo un cambio positivo en el desempeño de los alumnos: mejoró su capacidad para seguir instrucciones y su ritmo al seguirlos (Ulloa & Díaz, 2018).

Igualmente, le brindan la oportunidad al docente de estar acorde a la exigencia mediática y formativa que demanda la educación del siglo actual. Por su parte, los estudiantes disfrutaban del aprender bajo las nuevas demandas de la tecnología, considerando importante la utilización de estos medios para su aprendizaje, recalcando la importancia de conjugar la teoría con la práctica de forma simultánea para vivir la experiencia con la realidad. Como lo menciona [Marta-Lazo et al. \(2022\)](#):

Las formas multimedia pueden así contribuir a optimizar el proceso de aprendizaje, dotando al estudiantado de un papel proactivo y asignándole un rol de productor de contenidos e información, algo que empodera al discente y lo implica en el proceso de formación de manera real (p. 104).

Los medios gráficos despiertan el interés y cautivan a los estudiantes, dado que estos corresponden con su mismo lenguaje y su mundo comunicacional. Por tanto, las imágenes, los sonidos, las multimedia, los simuladores son medios efectivos para transmitir el conocimiento y despiertan mayor aceptación del público.

CONCLUSIONES

La imagen ha cobrado fuerza como expresión y medio de interacción. Siendo así, la comunicación gráfica se consolida como herramienta mediadora en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en la relación docente-alumno y la manera como se imparte y se lleva a cabo la educación como acción comunicativa.

Mucho de lo anterior se intentó develar en el acercamiento que se realizó tanto en la búsqueda bibliográfica como con los estudiantes y docentes. Así, según el análisis, la interpretación, la síntesis del material investigado y el conocimiento adquirido es posible concluir que, en efecto, la comunicación es un factor incidente en los procesos educativos. Los efectos de la comunicación gráfica inician desde la conceptualización del mensaje, la elección y construcción del material educativo, hasta la mediación e interacción pedagógica. Allí también se demostró lo fundamental de la imagen, el

sonido y el movimiento, ya que posibilitan una mejor comprensión, asimilación de los contenidos e instauran nuevos caminos hacia el conocimiento. Estos recursos llevan al estudiante a interactuar con el medio educativo y a emplear varios sentidos lo que redundará en un aprendizaje desde la práctica y desde la experiencia.

En ese sentido, la acción comunicativa emerge como pieza clave en los procesos educativos, ya que, mediante el diálogo, la retroalimentación y la acción conjunta se crean verdaderas interacciones, simbologías y unidades de significado, permitiéndoles a los actores entenderse, comunicarse y construir el conocimiento. Por otro lado, la utilización de medios educativos como simuladores, juegos, animaciones, multimedia y aplicativos web enriquecen los procesos educativos, dado que enfrentan al estudiante con el hecho real. Es allí donde la creatividad y la innovación son puntos claves en el quehacer docente, al igual que la generación de caminos que lleven al estudiante hacia el conocimiento y cree su propia concepción de la vida.

A la vez, la acción del docente como guía y tutor del proceso educativo no puede estar subordinada por el medio ni por la tecnología. El docente siempre será quien humaniza y conduce al estudiante hacia el camino del conocimiento. Así mismo, la inserción de la tecnología en los procesos educativos lleva al estudiante a interactuar y acercarlo a una realidad simulada, una demostración del hecho real que lo ayudará en su quehacer como profesional y enfrentar los fenómenos que encuentre en su vida laboral.

Finalmente, la unión de la teoría y la práctica hace de los procesos educativos algo más dinámico y llevan al estudiante a entender mejor los fenómenos; lo guían a un aprendizaje desde su propia experiencia y a la construcción de nuevos conceptos y significantes. De esta forma, se hace pertinente la necesidad de la capacitación docente, cuyo fin sea afrontar los nuevos lenguajes gráficos y audiovisuales que se han instaurado en la sociedad. Además de los cambios comunicacionales, culturales y tecnológicos que demanda el mundo actual, es necesario comprender a las nuevas generaciones y sus lenguajes para lograr verdaderas interacciones.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores y demás realizadores que aportaron a la elaboración, estructuración y redacción de este material investigativo declaran y especifican que el trabajo no representa ningún conflicto de interés que los comprometa; de manera más reiterativa y fundamental tampoco lo hace con la Revista, los editores y revisadores, ni las entidades financiadoras.

AGRADECIMIENTOS

En miras al fortalecimiento de la educación y la comunicación, agradecemos a los docentes y estudiantes del programa Ude@ Educación Virtual de la Universidad de Antioquia por aportar sus testimonios y percepciones sobre el tema principal.

De igual forma, se reconoce a la Institución Educativa mencionada por su aporte y a todos los profesionales que desde distintas dependencias contribuyeron al fortalecimiento de los instrumentos, enfoques y sistemas de sistematización para la construcción del conocimiento.

REFERENCIAS

- Arranz, V., Aguado, D. y Martínez, L. (2008). La influencia del tutor en el seguimiento de programas eLearning. Estudio de acciones en un caso práctico. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 24(1), 5–23. <https://doi.org/10.4321/s1576-59622008000100001>
- Brown, C. (2019, April 11). How technology can help improve education. *Classcraft*. <https://www.classcraft.com/blog/how-has-technology-improved-education/>
- Camacho, J. y Bautista, D. (2017). La comunicación gráfica mediador de procesos de enseñanza aprendizaje de razonamiento lógico espacial. *Experiencias pedagógicas y didácticas*. <https://recursos.educoas.org/publicaciones/la-comunicacion-grafica-mediador-de-procesos-de-ense-anza-aprendizaje-de-razonamiento>
- Canales-García, A. y Araya-Muñoz, I. (2017). Recursos didácticos para el aprendizaje de la educación comercial: Sistematización de una experiencia en educación superior. *Revista Electrónica Educare*, 21(2), 151–173. <https://doi.org/10.15359/ree.21-2.7>
- Kostolanský, L., Šebo, M. & Tomková, V. (2019, 1-3 July). The preparation of teachers in the field of multimedia education [*Proceedings*]. 11th International Conference on Education and New Learning Technologies, Palma, Spain. <http://dx.doi.org/10.21125/edulearn.2019.0446>
- Freitas, A. y Paredes, J. (2022). Desafíos de la producción multimedia en los MOOC. Estudio de caso interpretativo sobre las perspectivas docentes. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), 59–79. <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.30840>
- Gómez, L. (2011). Un espacio para la investigación documental. *Revista Vanguardia Psicológica*, 1(2), 226–233. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/4815129.pdf>
- Marta-Lazo, C., Gabelas-Barroso, J., Nogales-Bocio, A. y Badillo-Mendoza, M. (2022). Aprendizaje multimedia y transferencia de conocimiento en una plataforma digital. Estudio de caso de Entremedios. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), 101–120. <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.30846>
- Martín-Barbero, J. (2004). Nuestra excéntrica y heterogénea modernidad. *Estudios Políticos*, (25), 115–134. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/estudiospoliticos/article/view/1401>

- Martín-Barbero, J. (2002a). III. Reconfiguraciones comunicativas del saber y del narrar. En, J. Martín-Barbero, *La educación desde la comunicación* (pp. 1–17). Editorial Norma.
- Martín-Barbero, J. (2002b). *La educación desde la comunicación*. Editorial Norma.
- Martín-Barbero, J. (2000). Retos culturales: de la comunicación a la educación. *Nueva Sociedad*, 169, 33–43. <https://nuso.org/articulo/retos-culturales-de-la-comunicacion-a-la-educacion/>
- Martínez, L. M., Hernández-Sarmiento, J. M., Jaramillo-Jaramillo, L., Villegas-Alzate, J. D., Álvarez-Hernández, L. F., Roldan-Tabares, M. D., Ruiz-Mejía, C., Calle-Estrada, M. C. y Ospina-Jiménez, M. C. (2020). La educación en salud como una importante estrategia de promoción y prevención. *Archivos de Medicina*, 20(2), 490–504. <https://doi.org/10.30554/archmed.20.2.3487.2020>
- Medina, N. I. (2010). La comunicación educativa y su aplicación en línea. *Apertura*, 2(2), 1–8. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/139/155>
- Nanclares, L. y Tamayo, E. D. (2007). Physis videns: una estrategia didáctica para el aprendizaje de la física a partir de imágenes en movimiento. *Educación y pedagogía*, 48, 158–163. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeypp/article/view/6661?articlesBySimilarityPage=29>
- Fajardo, E. y Cervantes, L. C. (2020). Modernización de la educación virtual y su incidencia en el contexto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). *Revista Academia y Virtualidad*, 13(2), 103–116. <https://doi.org/10.18359/ravi.4724>
- Prieto, D. (1998). Comunicación educativa en el contexto latinoamericano. *Intervención Psicosocial*, 7(3), 329–245. <https://journals.copmadrid.org/pi/art/b3b4d2dbedc99fe843fd3dedb02f086f>
- Ríos, L. (2017). El mito de la recreación entre el activismo pedagógico y la acción formativa. *Entornos*, 30(1), 125–134. <https://doi.org/10.25054/01247905.1433>
- Rodríguez, A. y Chávez, E. (2020). Cibernetica educativa, actores y contextos en los sistemas de educación superior a distancia. *Sophia*, (28), 117–137. <https://doi.org/10.17163/soph.n28.2020.04>
- Ulloa, G. & Díaz, C. (2018). Using an Audiovisual Materials-Based Teaching Strategy to Improve EFL Young Learners' Understanding of Instructions. *HOW Journal*, 25(2), 91–112. <https://doi.org/10.19183/how.25.2.419>
- Varguillas, C. S. y Bravo, P. C. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: Análisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias Sociales*, 25(1), 219–232. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i1.31321>

Maribel Salazar Estrada es Comunicadora Gráfica Publicitaria. Especialista en Gerencia de la Comunicación con Sistemas de Información. Magíster en Comunicación, Educación y TIC. Docente universitaria del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Docente Universidad de Antioquia (Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4201-3497>