TENDENCIAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR: INNOVACIÓN Y CAMBIOS SIGNIFICATIVOS EN EL AULA

COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

Luis Macario Fuentes Favila
Teresa Suárez Ordoñez
Nancy Mendoza González
Gabriel Molina Vázquez
(coordinadores)

Tendencias de la educación superior: Innovación y cambios significativos en el aula

COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

Ediciones Comunicación Científica se especializa en la publicación de conocimiento científico de calidad en español e inglés en soporte de libro impreso y digital en las áreas de humanidades, ciencias sociales y ciencias exactas. Guía su criterio de publicación cumpliendo con las prácticas internacionales: dictaminación de pares ciegos externos, autentificación antiplagio, comités y ética editorial, acceso abierto, métricas, campaña de promoción, distribución impresa y digital, transparencia editorial e indexación internacional.

Cada libro de la Colección Ciencia e Investigación es evaluado para su publicación mediante el sistema de dictaminación de pares externos y autentificación antiplagio. Invitamos a ver el proceso de dictaminación transparentado, así como la consulta del libro en Acceso Abierto.

www.comunicacion-cientifica.com

DOI.ORG/10.52501/cc.198

COMUNICACIÓN CIENTÍFICA PUBLICACIONES ARBITRADAS
HUMANIDADES, SOCIALES Y CIENCIAS

CC+I
COLECCIÓN CIENCIA e INVESTIGACIÓN

Tendencias de la educación superior: Innovación y cambios significativos en el aula

Luis Macario Fuentes Favila
Teresa Suárez Ordoñez
Nancy Mendoza González
Gabriel Molina Vázquez
(coordinadores)

COMUNICACIÓN
CIENTÍFICA

Tendencias de la educación superior : innovación y cambios significativos en el aula / Teresa Ordóñez Suárez … [et al.].— Ciudad de México : Comunicación Científica, 2024. (Colección Ciencia e Investigación).

214 páginas : gráficas ; 23 x 16.5 centímetros

DOI: 1052501/cc.198

ISBN: 978-607-9104-67-2

1. Educación Superior 2. Tecnología educativa. 3. Innovaciones educativas. I. Ordóñez Suárez, Teresa, coautora. II. Fuentes Favila, Luis Macario, coautor. III. Mendoza González, Nancy, coautora. IV. Molina Vázquez, Gabriel, coautor. V. Sánchez Rivera, Lilia, coautora. VI. Estrada Delgado, Sandra, coautora. VII. Espericueta Medina, Marta Nieves, coautora. VIII. Mendoza Rodríguez, Juan José, coautor. IX. Leyte Rodríguez, Roberto, coautor. X. Flores Bautista, Gabriel, coautor. XI. Pérez Ruíz, Cynthia Lilia, coautora. XII. Arias Maldonado, Diana, coautora. XIII. Muñoz del Río, Andrés Guadalupe, coautora. XIV. Sánchez, Alex, coautor. XV. Pineda Hoyos, Jorge Eduardo, coautor. XVI. Martín del Campo Aceves, Ma. Isabel, coautora. XVII. Delgado Cedeño, Clara Isabel, coautora. XVIII. Pérez Ávila, Edson Ernesto, coautor. XIX. Villagrán Rueda, Sonia, coautora. XX. Jasso Velázquez, David, coautor. XXI. Rodríguez Ortíz, Mónica, coautora. XXII. Aldaba Andrade, María Dolores, coautora. XXIII. Álvarez Velasco, Aurora, coautora. XXIV. Domínguez Cardiel, Jesús, coautor. XXV. Juárez Medina, Daniel, coautor. XXVI. Araujo Medrano, Yolanda, coautora. XXVII. Dávila Gutiérrez, Alicia, coautora.

LC: LB1028.3 T46 DEWEY: 371.3 T46

La titularidad de los derechos patrimoniales y morales de esta obra pertenece a los coordinadores D.R. Luis Macario Fuentes Favila, Teresa Suárez Ordoñez, Nancy Mendoza González, Gabriel Molina Vázquez, 2024. Reservados todos los derechos conforme a la Ley. Su uso se rige por una licencia Creative Commons BY-NC-ND 4.0 Internacional, https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es

Primera edición en Ediciones Comunicación Científica, 2024

Diseño de portada: Francisco Zeledón • Interiores: Guillermo Huerta

Ediciones Comunicación Científica, S. A. de C. V., 2024
Av. Insurgentes Sur 1602, piso 4, suite 400,
Crédito Constructor, Benito Juárez, 03940, Ciudad de México,
Tel.: (52) 55-5696-6541 • Móvil: (52) 55-4516-2170
info@comunicacion-cientifica.com • www.comunicacion-cientifica.com
comunicacioncientificapublicaciones @ ComunidadCient2

ISBN 978-607-9104-67-2

DOI 10.52501/cc.198

OPEN ACCESS

Esta obra fue dictaminada mediante el sistema de pares ciegos externos. El proceso transparentado puede consultarse, así como el libro en acceso abierto, en https://doi.org/10.52501/cc.198

Índice

Prefacio 13

1. Uso de Canva como herramienta de evolución en el proceso de formación de docentes, *Teresa Ordóñez Suárez, Luis Macario Fuentes Favila, Nancy Mendoza González, Gabriel Molina Vázquez* 15
   Introducción 16
   Desarrollo 18
   Resultados 23
   Conclusiones 27
   Referencias 28

2. Explorando dimensiones: TIC, inteligencias múltiples y orientación vocacional en estudiantes de bachillerato, *Sandra Estrada Delgado, Lilia Sánchez-Rivera, Marta Nieves Espericueta-Medina, Juan José Mendoza Rodríguez* 31
   Introducción 32
   Sustento teórico 33
   Metodología 40
   Resultados 41
      Pruebas de confiabilidad y consistencia interna 41
      Análisis descriptivo 41

Medidas de tendencia central y variabilidad 41
Análisis comparativo 42
Análisis integracional 43
Conclusiones 43
Referencias 46

3. Las TAC y TIC en la formación inicial y la práctica profesional, *Roberto Leyte Rodríguez, Gabriel Flores Bautista* 51
Introducción 52
Desarrollo 54
Metodología 61
Resultados 63
Conclusiones 65
Referencias 65

4. Percepción de docentes de inglés en formación en torno al uso de las TAC en el aprendizaje inclusivo del idioma inglés como lengua extranjera del Centro de Actualización del Magisterio, Zacatecas, *Cynthia Lilia Pérez Ruiz, Diana Arias Maldonado, Andrés Guadalupe Muñoz del Río* 69
TAC para Inglés 72
Aprendizaje del Inglés como Lengua Extranjera (ILE) 74
Enfoque inclusivo de las TAC 76
Metodología desarrollollada 77
Enfoque y diseño 77
Objetivos e hipótesis. 76
Tipo de investigación 76
Instrumento y técnica 79
Población y muestra 79
Resultados 80
Agradecimientos 83
Financiamiento 83
Conclusiones 83
Anexos 86
Referencias 86

5. La metodología Aprender, socializar y humanizar en la educación superior, *Alex Sánchez* 89
Introducción 89
La educación actual y sus conflictos 90
Punto de partida: la educación humanista 91
Comprendiendo la metodología Aprender, socializar y humanizar (ASH) 93
Aprender basado en la reflexión e investigación 93
Socializar para convocar y proyectar 95
Humanizar para sensibilizar y cambiar 97
Aspectos por considerar en la aplicación de la metodología Aprender, socializar y humanizar 99
Reflexiones 102
Referencias 102

6. *Designing online learning activities using the e-moderation and the e-tivity frameworks,* Jorge Eduardo Pineda Hoyos 105
Introduction 103
Theoretical framework 107
E-moderation 107
E-tivities 109
Asynchronous and synchronous communication 111
The study 112
Participants 112
Methods 112
Data sources and analysis 112
Results and discussion 114
Conclusions 125
References 126

7. Las TAC como mediación pedagógica en los procesos de formación inicial y continua de docentes en la ENSFA, *Ma. Isabel Martín del Campo Aceves, Clara Isabel Delgado Cedeño, Edson Ernesto Pérez Ávila* 129
Introducción 130

Marco teórico 133
Metodología 136
Resultados 137
Mediación pedagógica ante el uso de las TAC 139
Impacto del uso de las TAC en la formación del estudiantado: . 141
Discusión y conclusiones 143
Referencias 144

8. El uso de las tecnologías del aprendizaje y la comunicación como herramienta para la mediación pedagógica en la licenciatura en Psicología de una Universidad Pública, *Sonia Villagrán Rueda, David Jasso Velázquez, Mónica Rodríguez Ortiz, María Dolores Aldaba Andrade* 147
Introducción 148
Planteamiento de problema 150
Estado del Arte 151
Sustento teórico 153
Metodología 156
Análisis de resultados 157
Conclusiones 161
Referencias 163

9. El uso de la plataforma Classroom en el diseño de instrumentos para el estudio etnográfico en la formación inicial de profesores, *Aurora Álvarez Velasco, Jesús Domínguez Cardiel, Daniel Juárez Medina, Yolanda Araujo Medrano* 165
Introducción 166
Plataforma virtual Google Classroom 166
El diseño de instrumentos para el estudio etnográfico 168
Formación inicial de profesores 170
Resultados 172
Conclusiones 174
Referencias 174

10. El uso de las herramientas tecnológicas para el desarrollo del pensamiento matemático en la formación docente. Análisis curricular, *Alicia Dávila Gutiérrez* 177
Introducción 178
Revisión de la literatura 179
Las herramientas tecnológicas en la formación docente . . 179
Pensamiento matemático 181
Descripción del método 183
Planes y programas de estudio de educación básica y licenciaturas en educación 184
Plan de Estudios de Educación Básica 2017 185
Plan de Estudios de Educación Básica 2022 186
Plan y programas de estudio de la Licenciatura en Educación Preescolar 2018 187
Plan y programas de estudio de la Licenciatura en Educación Primaria Indígena con Enfoque Intercultural Bilingüe 2018 188
Plan de Estudios 2022, Licenciatura en Educación Preescolar 189
Plan de Estudios 2022, Licenciatura en Educación Primaria 192
Resultados 195
Conclusiones 197
Referencias 198

Sobre los autores 201

Prefacio

Formar parte de las instituciones de educación superior en México y América Latina ha obligado a cada docente a la transición del uso de recursos digitales de manera sincrónica y asincrónica; después del paso del SARS-CoV-2 se han generado un sinnúmero de estrategias para atender la calidad educativa, este texto tiene la singularidad de compartir los logros y las transformaciones pedagógicas en el aula.

Uno de los grandes retos para cada uno de los docentes que han contribuido al logro de esta producción ha sido incluir estrategias de intervención enfocadas al contexto; además de esta aportación situada, los participantes han logrado optimizar los recursos tecnológicos para comprender, analizar, diseñar y actuar en escenarios educativos a través del uso de la lengua materna o de lenguas extranjeras.

Existen desafíos por construir en las futuras generaciones de profesionales, tal como lo muestra la aportación de los investigadores de Educación Media Superior, quienes centran su participación en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y su relación con las inteligencias múltiples en torno a la decisión de ingresar o continuar con la formación profesional, los resultados demuestran que el factor éxito está orientado a las habilidades, actitudes e intereses, y entre ellos, para esta nueva generación, está el uso de las tecnologías.

Otro de los elementos que caracteriza a la formación de los futuros docentes radica en la formación pedagógica; entre las habilidades destacan

la integración de las TIC y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) a la práctica docente, no se concibe la transposición pedagógica en este siglo sin la presencia del uso de herramientas digitales, los docentes de educación primaria o educación secundaria perciben el uso de ellas para poder lograr la comprensión de temas o del uso de lenguas extranjeras.

El aprendizaje y enseñanza de una lengua extranjera requiere un esfuerzo constante de los aprendientes por participar en cada actividad que diseña el docente de lenguas, se ha logrado diversificar el uso de actividades en el aula física y virtual, formas de entrar en contacto con una segunda lengua, las *e-activities* son una propuesta para poder enfrentar tareas individuales en grupos para revitalizar el aprendizaje de una nueva lengua.

Es sustancial incorporar a las tareas educativas humanizar con o sin tecnología, dejar de ser instrumentalistas es una invitación que nos hacen los colaboradores de Perú, redireccionar la forma de enseñar y aprender nos debe rehacer como docentes para comprender al otro con un gran bagaje de experiencias, proyectos por cumplir y tareas que realizar a la inmediatez. La tecnología debe dejar atrás el individualismo, debe atender cuestiones que reflejen la naturaleza social del hombre en la tarea de educar, acercar al niño, al joven, al adulto a conocer a través de la interdisciplinariedad.

El presente libro es una muestra de la perspectiva que tienen los docentes y los futuros profesionistas en una era prácticamente digitalizada donde se puede aprender cara a cara y también detrás de una pantalla o de la continuidad de actividades en una plataforma. Se invita a la nueva generación a transformar procesos fundamentales como la lectura y la escritura.

8. El uso de las tecnologías del aprendizaje y la comunicación como herramienta para la mediación pedagógica en la licenciatura en Psicología de una Universidad Pública

Sonia Villagrán Rueda*
David Jasso Velázquez**
Mónica Rodríguez Ortiz***
María Dolores Aldaba Andrade****

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.198.08

Resumen

El objetivo del presente capítulo es identificar cómo los docentes utilizan las tecnologías del aprendizaje y la comunicación para la mediación pedagógica en la Unidad Académica de Psicología de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAP-UAZ); para lograr lo anterior, se revisan las teorías de la conectividad de Siemens (2005), la sociocultural de Vygotsky (1978) y la brecha digital de Warschauer (2003) mismas que ofrecen una perspectiva completa sobre el uso de recursos digitales en materias universitarias. La metodología es cuantitativa, transversal-descriptiva, aplicando a 51 estudiantes de la UAP-UAZ un instrumento de elaboración por los coordinadores de la obra, el muestreo fue a conveniencia. Se encontró que el alumnado expresa que los docentes utilizan poco la tecnología para impartir sus clases, por otra parte, perciben que el profesorado requiere de un mejor manejo de la misma, por lo que se concluye que hay una discrepancia entre los re-

* Doctora en Psicología y Educación. Profesora investigadora de la Unidad Académica de Psicología de la Universidad Autónoma de Zacatecas, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5389-574X

** Doctor en Ciencias de la Educación. Profesor investigador de la Unidad Académica de Psicología de la Universidad Autónoma de Zacatecas, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8289-150X

*** Doctora en Psicología Clínica. Profesora e investigadora de la Unidad Académica de Psicología de la Universidad Autónoma de Zacatecas, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8268-1193

**** Doctora en Ciencias de la Educación. Profesora investigadora de la Universidad Autónoma de Zacatecas, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3176-1115

cursos y herramientas que maneja el estudiantado y los que son empleados por los profesores.

Palabras clave: *tecnologías del aprendizaje y la comunicación, mediación pedagógica, estudiantes universitarios.*

Introducción

El mundo entero presenta importantes retos y desafíos, el futuro de los jóvenes se avizora incierto y hasta riesgoso, por lo que una vez más la esperanza para preparar al ser humano es la educación, de aquí que el proceso educativo y sus agentes están en continua búsqueda de hacer más significativo el aprendizaje, de fortalecer los recursos docentes y elaborar planes curriculares integrales, para lo que resulta necesario desarrollar distintas habilidades y acciones que vayan más allá del lápiz y papel, del pizarrón y del libro físico. Después del año 2020, donde la presencia de la pandemia por COVID-19 detonó grandes cambios en las formas de enseñar y de aprender, es imperioso considerar el uso de las tecnologías y los diversos medios de comunicación como herramienta para la mediación pedagógica, entendida esta como la manera de suscitar educativamente una gama de posibilidades de aprendizaje. Tébar (2017), menciona que "la Pedagogía de la Mediación aporta elementos valiosos en las diversas formas de transmisión, formación e intervención que el adulto puede adoptar ante el educando" (p. 80).

La educación actual requiere no sólo nuevas formas de enseñar y de aprender, sino también otras maneras de establecer relación con el conocimiento y los saberes; además de docentes competentes que decidan y guíen el qué y cómo enseñar. También se requiere que las instituciones educativas adopten un papel activo para que cuenten con conocimientos tecnológicos, es decir, hacer de la tecnología parte integral de las escuelas y las aulas (Santrock, 2020). De esta manera, es pertinente explicar qué es la mediación pedagógica y cómo el uso de las tecnologías del aprendizaje y la comunicación resultan ser una adecuada herramienta en el contexto universitario. Para ello, este artículo precisa la concepción de varios autores respecto a la

mediación pedagógica y la importancia de ir actualizando la educación, con la finalidad de responder a demandas y necesidades actuales.

Es por eso que la presente investigación muestra un estudio realizado con estudiantes de educación superior de la Unidad Académica de Psicología de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAP-UAZ), el cual permite identificar cómo es que el alumnado tiene las herramientas suficientes para aprender a través de la tecnología, sin embargo, donde existen áreas de oportunidad es en la planta docente. El alumnado de esta institución expresa que los docentes utilizan poco la tecnología para impartir sus clases, por otra parte, perciben que el profesorado requiere de un mejor manejo de la misma, por lo que se concluye que hay una discrepancia entre los recursos y herramientas que manejan los estudiantes y los que son empleados por los profesores.

La práctica docente es una acción que requiere de una formación específica, además de la puesta en marcha no solamente de conocimientos, sino de competencias que permitan transmitir de una manera adecuada, clara, concisa y contundente los contenidos de una o varias asignaturas cohesionados o albergados en una currícula o en un plan de estudios, ya sea de una manera lineal o transversal dirigidos al educando; por otro lado, la labor cotidiana de la docencia exige una serie de tareas a realizar como es vincular la formación teórica, el estilo de enseñanza, el conocimiento sobre aspectos pedagógicos, la planeación educativa, la didáctica, la gestión escolar e institucional, la evaluación educativa, los estilos de aprendizaje, además de conocimientos sobre psicología educativa, considerando la motivación escolar, los procesos psicológicos del escolar, etapas del desarrollo, entre otros aspectos, así como la mediación pedagógica, sin dejar de mencionar la propia personalidad del docente que de igual manera influye e impacta en el salón de clases, no obstante nos centraremos en una acción específica como la mediación pedagógica.

Es conveniente que todos los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje estén conscientes del tema a tratar ya que en los últimos tiempos, y con la llegada de la pandemia por COVID-19 en el año 2020 propiamente en México, la educación formal dio un giro y se migró de la educación tradicional y presencial a la educación en línea, por lo que no solamente se utilizaron las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), sino

además se acrecentó el uso de las Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación (TAC) durante el periodo de contingencia del año 2020 a 2021 en educación básica, y en educación superior fue hasta el segundo trimestre del año 2022 que se regresó a las aulas, por lo menos en la Universidad Autónoma de Zacatecas; no obstante, aunque en la actualidad la educación formal en su gran mayoría sigue siendo de manera presencial, se continúa con la utilidad de las TIC y de las TAC, por lo tanto esto nos genera el interés de indagar sobre si el uso de las TAC específicamente contribuye a la mediación pedagógica.

Este trabajo se volcó a los estudiantes de educación superior de la carrera de Psicología campus Zacatecas (las particularidades se describirán más adelante en el apartado del método), tanto de la modalidad escolarizada como la semiescolarizada. Por lo tanto, los beneficios metodológicos se apegan a los criterios de una investigación cuantitativa, en relación con los hallazgos encontrados podría replicarse en otro tipo de instituciones.

Planteamiento de problema

La mediación pedagógica de acuerdo con Álzate y Castañedo (2020) supone una praxis que confiere un sentido y reconocimiento a los educandos y el contexto, no solo se trata de utilizar estrategias y recursos con los que cuente el docente, sino se esperaría dar una mejora sobre la idea de la didáctica y la evaluación que se ha tenido por costumbres, así como mejorar el aprendizaje. Por otro lado, la mediación pedagógica podría entonces contribuir al desarrollo del intelecto, así como de habilidades y de competencias, al respecto encontramos que Orbegozo (2021), en un estudio realizado en Perú, se propuso mostrar el nivel de influencia de la mediación pedagógica en el desarrollo de capacidades en universitarios, en el que encontró que:

> La mediación pedagógica tiene su impacto en el desarrollo de capacidades; no obstante, las distintas formas de mediación deben actuar como un sistema coherente y pertinente a la naturaleza de lo que se va a aprender y a los niveles de competencia del estudiante. De todas las formas de medición, las que

> se dirigen a los procesos cognitivos de organización son las que mejor efecto tienen en el aprendizaje; las demás, deben ser articuladas de manera estratégica para que sirvan de apoyo efectivo, de lo contrario se desperdician esfuerzos y se perjudica el aprendizaje (p. 19).

Dicho lo anterior, se revisa que la mediación pedagógica dirigida, y con un propósito establecido, podrá lograr resultados importantes en el desarrollo de los procesos cognoscitivos inmersos en el aprendizaje. En el estudio realizado por Hernán *et al.* (2021) encontraron que:

> […] aunque se han desarrollado los docentes en formación en el tema de TIC, queda claro que estos deben ser de actualización permanente, y no sólo se debe enfocar en el manejo de *software* o *hardware,* sino que debe enfocarse en el uso productivo para la educación (p. 147).

El hacer uso de las TAC como apoyo para la docencia, y específicamente como una herramienta para la mediación pedagógica, se podría pensar que generan un impacto importante en los educandos, sobre todo en el aprendizaje significativo, por lo que surge el siguiente planteamiento.

¿Cómo utilizan los docentes las tecnologías del aprendizaje y la comunicación para la mediación pedagógica en la licenciatura en Psicología de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAP-UAZ)? Por lo tanto, el objetivo general será, identificar cómo los docentes utilizan las tecnologías del aprendizaje y la comunicación para la mediación pedagógica en la licenciatura de Psicología de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAP-UAZ).

Estado del arte

En la literatura revisada para la construcción del presente capítulo se han encontrado datos relevantes que ilustran la temática en cuestión, el hecho de abordar la mediación pedagógica desde una perspectiva virtual tiene una connotación distinta al enfocarla en la pedagogía tradicional, por lo que se revisa el trabajo de Londoño *et al.* (2023), en su investigación realizada en la Universidad Católica del Norte en Colombia, denominada "Reflexión

sobre la articulación de enfoques pedagógicos y mediaciones pedagógicas en educación universitaria virtual", concluyeron lo siguiente:

> Para un aprendizaje significativo, aplicable a la educación modalidad virtual, son fundamentales procesos que den aplicabilidad al enfoque pedagógico que caracteriza a una IES. Ello comienza con identificar las necesidades de los estudiantes objetivados en los diseños curriculares, instruccionales y las prácticas pedagógicas de los docentes. Los contenidos y demás recursos educativos, considerados mediaciones pedagógicas, demandan visibilizar el enfoque pedagógico que caracteriza a una IES que oferta educación virtual. De manera que los departamentos de diseño instruccional tienen la responsabilidad de hacer tangible dicha postura pedagógica, desde apuestas y propuestas creativas e innovadoras que, en todo caso, apoyen y faciliten el logro de resultados de aprendizaje de sus estudiantes, articulándose de manera intencional con los enfoques y modelos pedagógicos adoptados por la IES (Londoño *et al.,* 2023, p. 24).

En otro orden de ideas, al hablar sobre el uso de las tecnologías para el aprendizaje y la comunicación se encuentra el estudio de Abarca (2013), denominado "Las redes sociales como instrumento de mediación pedagógica: alcances y limitaciones", donde señala que:

> […] la tecnología sólo es un instrumento para realizar la mediación pedagógica, no la hace mejor, pues la buena mediación depende del docente, su creatividad y la acogida que tenga del estudiantado, no necesariamente de la tecnología de punta que se tenga a disposición. Es decir, la tecnología se convierte en un vehículo de mediación pedagógica que, en manos del docente, puede llevarnos muy lejos, con posibilidades ilimitadas, mientras que sin la mediación del docente se convierte en un objeto inerte, carente de funcionalidad […] (p. 12).

Tras lo anterior, se considera importante subrayar que, aunque se cuenten con herramientas como el internet, las redes sociales, entre otros, la función del docente es fundamental, no deja de tener un papel primordial para que se lleve con éxito la función educativa. Al respecto encontramos

que de acuerdo con Forero, Jaramillo y Páez (2017) mencionan que la tarea del docente, o la persona que funge como mediadora en el campo del aprendizaje, es orientar o guiar a las personas aprendientes para que logren apropiarse de su aprendizaje, asimismo, darse cuenta de cómo lo puede relacionar o articular en el contexto real y que el educando sea capaz de buscar alternativas de solución y esto le abone vivencias importantes que le darán un crecimiento personal y de formación. No obstante, Bedoya y Muñoz (2019) señalan "las implicaciones que ejerce un mediador en su proceder y cómo sus acciones administrativas y académicas recalan, desde lo estratégico y procedimental, en la materialización de nuevos significados y aprendizajes en los estudiantes" (p. 25).

Por lo tanto, en lo que se refiere al uso de las TIC, las propuestas educativas y específicas de aprendizaje en la que el diseño curricular se pondere al respecto Trangay y Pineda (2021) describen "donde se pondere el diseño curricular e instruccional para que las plataformas informáticas puedan tener un alcance significativo en la formación profesional, bajo la premisa de emplearlas como medios que favorezcan el replanteamiento de la formación docente" (p. 17). En virtud de lo anterior, se puede afirmar que al considerar el uso de las TIC es necesario tomar en cuenta que las herramientas realmente sean significativas y el uso de estas sumen para el aprendizaje del educando.

Finalmente se añade sobre el cambio o adaptación que se realizó en la pandemia, este no fue sencillo, como lo señalan Jasso *et al.* (2022) en el que dejar entrever sobre las primeras experiencias en las que con la llegada de la pandemia de COVID-19, el uso de las herramientas de las TAC se intensificó.

Sustento teórico

En la actualidad, la integración de recursos digitales en la educación universitaria ha experimentado un crecimiento significativo, transformando la manera en que se imparten y reciben los cursos. Autores como Siemens (2005) han contribuido a la comprensión de la teoría de la conectividad, destacando la importancia de esta y la colaboración en entornos digitales

para facilitar el aprendizaje. La adopción de plataformas en línea y herramientas interactivas ha permitido a los educadores ampliar el acceso a la información y promover la participación activa de los estudiantes.

Es por ello que dicha teoría de la conectividad es fundamental para comprender el aprendizaje en la era digital. Ya que se introduce el concepto de "conectivismo" como una respuesta a la creciente complejidad de la información y la rápida evolución de la tecnología. En esta teoría, la enseñanza no se ve como un proceso individual, sino como un fenómeno social y distribuido que ocurre a través de conexiones y redes. Se destaca que la capacidad para aprender está directamente relacionada con la posibilidad para conectarse con las personas y los recursos pertinentes.

En un entorno digital, la información fluye a través de nodos conectados, y los individuos deben desarrollar habilidades para crear y mantener conexiones significativas. Reconoce la importancia de la tecnología como facilitadora del aprendizaje, y destaca la necesidad de que los estudiantes adquieran competencias para filtrar, interpretar y utilizar la información de manera efectiva en este entorno altamente conectado.

Además, Siemens subraya la idea de que el conocimiento está distribuido en la red, no reside solo en la mente de un individuo. La conectividad reconoce la influencia de las comunidades de aprendizaje, las interacciones en línea y las redes sociales como agentes clave en la construcción y expansión del conocimiento. Este enfoque resalta la importancia de la participación activa en comunidades en línea y la capacidad para navegar y adaptarse y lograr un aprendizaje significativo en la era digital.

Por otra parte, Vygotsky (1978) en su teoría sociocultural proporciona un marco teórico relevante para comprender cómo las herramientas digitales pueden facilitar el aprendizaje activo en entornos universitarios. La colaboración en línea, los foros de discusión y las simulaciones virtuales se organizan con la idea de la zona de desarrollo próximo que se refiere al espacio entre lo que un estudiante puede hacer de manera independiente y lo que puede lograr con la ayuda de un compañero más competente, donde se puede avanzar más allá de sus capacidades individuales con el apoyo de sus pares y recursos digitales, interactuando con su entorno para construir conocimiento. Por lo que, en este sentido, las herramientas digitales en entornos universitarios pueden ser vistas como mediadores que facilitan la

colaboración y el aprendizaje activo, que permitan la interacción constante y el intercambio de información entre estudiantes.

Desde esta perspectiva, las herramientas digitales se convierten en extensiones de la mente y la cultura, ampliando las posibilidades de interacción y construcción de conocimiento. En el contexto universitario, estas herramientas pueden ofrecer plataformas para la colaboración en línea, la creación conjunta de contenidos y el intercambio de ideas. Resaltando la importancia del diálogo y la comunicación en el proceso de aprendizaje, y proporcionando canales efectivos para la expresión y discusión de ideas entre estudiantes, incluso superando las barreras geográficas.

En un mundo cada vez más digital, la aplicación de esta teoría puede guiar el diseño de entornos educativos que fomenten la participación activa, el intercambio de conocimientos y el desarrollo de habilidades colaborativas esenciales para el éxito en la sociedad actual.

Dado lo anterior, ante la implementación de recursos digitales en la educación superior es menester analizar la teoría de la brecha digital de Warschauer (2003) que destaca la disparidad en el acceso y la competencia digital entre los estudiantes. Para superar estos desafíos, es esencial considerar la equidad en el acceso a las tecnologías y proporcionar el apoyo adecuado.

La teoría de la brecha digital estudia las disparidades entre el acceso y uso de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) entre diferentes grupos de la sociedad. Warschauer argumenta que la brecha digital no solo se trata de la disponibilidad de *hardware* y conectividad, sino también de la capacidad de utilizar efectivamente estas herramientas para acceder a la información y participar en la sociedad digital.

Una de las dimensiones clave de esta teoría es la distinción entre la brecha de primera y segunda orden. La de primera orden se refiere a la disparidad en el acceso a las TIC, mientras que la de segunda orden se centra en la habilidad para utilizar estas tecnologías de manera efectiva. Warschauer destaca que cerrar la brecha digital no es simplemente proporcionar acceso a la tecnología, sino también garantizar que las personas tengan las habilidades y competencias necesarias para participar plenamente en la sociedad digital. De esta manera se enfatiza la importancia de abordar tanto las dimensiones de acceso como de uso en los esfuerzos para reducir dicha

brecha, misma que no es estática y puede evolucionar con el tiempo. A medida que la tecnología avanza, surgen nuevas formas de brecha digital, como la brecha de uso, que se refiere a las discrepancias en la manera en que los grupos utilizan la tecnología para obtener beneficios sociales, económicos y educativos.

Esto destaca la necesidad de enfoques continuos y adaptativos para abordar las disparidades digitales y garantizar que todos los individuos tengan la oportunidad de participar plenamente en la sociedad digital en constante cambio. Es, entonces, por lo aquí descrito que se consideran como sustento teórico de la presente investigación las tres teorías como la de la conectividad de Siemens, la teoría de la brecha digital de Mark Warschauer y la teoría sociocultural de Vygotsky; mismas que ofrecen una perspectiva completa sobre el uso de recursos digitales en cursos universitarios. Puesto que la teoría de la conectividad destaca la importancia de las redes y la interacción en línea para fomentar el aprendizaje colaborativo, permitiendo a los estudiantes conectarse con recursos y personas de diversas partes del mundo, por su parte, la brecha digital de Warschauer, señala la disparidad en el acceso y la competencia digital, enfatizando la necesidad de abordar desigualdades para garantizar la equidad educativa.

Y, por último, la teoría sociocultural de Vygotsky complementa estas ideas al resaltar el papel de la interacción social y la influencia cultural en el desarrollo cognitivo dentro del ámbito digital universitario, destacando la importancia de entornos digitales que fomenten la colaboración y el intercambio de conocimientos entre estudiantes, creando un espacio en el cual la tecnología sirva como mediadora del aprendizaje social. En conjunto, estas teorías ofrecen un marco sólido que aborda tanto los beneficios de la conectividad digital como los desafíos asociados con la brecha digital, mientras reconoce la relevancia de los aspectos socioculturales en la integración efectiva de herramientas digitales en la educación universitaria.

Metodología

El enfoque de la presente investigación es cuantitativo, transversal-descriptivo; la recolección de información se obtuvo gracias a las respuestas de un

total de 51 estudiantes inscritos en el área de psicología educativa, laboral y modalidad semipresencial del programa académico de la licenciatura en Psicología de la Universidad Autónoma de Zacatecas, el muestreo fue a conveniencia. El cuestionario aplicado es el mismo utilizado a lo largo del presente libro elaborado por los coordinadores del mismo y denominado Mediación Pedagógica en Educación Superior.

Análisis de resultados

En esta apartado se analizan los datos obtenidos de la encuesta aplicada, para ello se realizó un análisis descriptivo de frecuencias en el *software* SPSS, de ahí se extraen las tablas que sintetizan el análisis en porcentaje de cada una de las variables. Dichas tablas serán presentadas de forma ordenada y describiendo el contenido de cada una para una mejor comprensión.

De los estudiantes de la Unidad Académica de Psicología, 96.1% llevan clases presenciales, y sólo 3.9% clases mixtas (véase la tabla 8.1).

Tabla 8.1. *Las clases de los cursos o asignaturas son...*

	Porcentaje
Mixto	3.9
Presenciales	96.1
Total	100.0

Fuente: Elaboración propia.

De los estudiantes encuestados, 80.4% refieren tener una computadora para realizar tareas en casa, 3.9% no cuenta con una máquina y 15.7% refiere que a veces tiene la posibilidad de utilizar una (véase la tabla 82).

Tabla 8.2. *¿Cuentas con una computadora para realizar trabajos en casa?*

	Porcentaje
A veces	15.7
No	3.9
Sí	80.4
Total	100.0

Fuente: Elaboración propia.

98% de los estudiantes tiene acceso a internet; 2% refiere no tenerlo (véase la tabla 8.3).

Tabla 8.3. *¿Tienes acceso a internet?*

	Porcentaje
A veces	2.0
Sí	98.0
Total	100.0

Fuente: Elaboración propia.

94.1% cuenta con un teléfono inteligente, 5.9% no tiene o sólo en ocasiones lo ha tenido (véase la tabla 8.4).

Tabla 8.4. *¿Cuentas con un teléfono inteligente?*

	Porcentaje
En ocasiones	2.0
No	3.9
Sí	94.1
Total	100.0

Fuente: Elaboración propia.

98% afirma que en la UAP-UAZ se cuenta con un salón de cómputo donde llevan a cabo sus actividades curriculares, sólo 2% refiere que no se cuenta con un salón de cómputo (véase la tabla 8.5).

Tabla 8.5. *¿La escuela donde estudias cuenta con salón de cómputo o laboratorio de cómputo donde puedes tener acceso para llevar a cabo tus actividades curriculares?*

	Porcentaje
En ocasiones	2.0
Sí	98.0
Total	100.0

Fuente: Elaboración propia.

54.9% de los encuestados aseveran que la escuela donde cursan su programa académico no facilita el servicio de internet o sólo en ocasiones lo hace (véase la tabla 8.6).

Tabla 8.6. *¿La escuela donde cursas el programa académico te facilita el servicio de internet para realizar actividades académicas?*

	Porcentaje
En ocasiones	39.2
No	15.7
Sí	45.1
Total	100.0

Fuente: Elaboración propia.

El uso de la tecnología de la UAP-UAZ es calificado de malo a regular por 66.5% de los estudiantes, y 43.5 considera que dicho uso es bueno (véase la tabla 8.7).

Tabla 8.7. *¿Cómo describirías el uso de la tecnología en la escuela donde estudias el programa educativo?*

	Porcentaje
Bueno	43.5
Regular	37.6
Malo	19.3
Total	100.0

Fuente: Elaboración propia.

29.4% de los estudiantes opina que sus docentes siempre utilizan la tecnología para desarrollar sus clases, por otro lado, 70.6% sólo lo hace en ocasiones, la mayoría de las veces o rara vez (véase la tabla 8.8).

Tabla 8.8. *En general, ¿los docentes que imparten asignaturas o cursos utilizan la tecnología durante el desarrollo de sus clases?*

	Porcentaje
En ocasiones	25.5
La mayoría de las veces	43.1
Rara vez	2.0
Siempre	29.4
Total	100.0

Fuente: Elaboración propia.

74.5% de los alumnos se califican entre excelente y muy bien respecto al desempeño de habilidades digitales para operar y diseñar actividades para el desarrollo de sus clases, 25.5% se evalúa entre bien y regular (véase la tabla 8.9).

Tabla 8.9. *¿Cómo calificas tu desempeño respecto a las habilidades digitales para diseñar y operar actividades utilizando la tecnología en el aula en el desarrollo de tus clases?*

	Porcentaje
Bien	41.2
Excelente	11.8
Muy bien	33.3
Regular	13.7
Total	100.0

Fuente: Elaboración propia.

54.9% argumenta utilizar PowerPoint en sus asignaturas, 35.4% utiliza Canva, One note y Whatsapp; y el resto que equivale a 9.8% utiliza otra o ninguna de las anteriores (véase la tabla 8.10).

Tabla 8.10. *¿Qué aplicaciones o sitios puedes utilizar en algunas de los cursos o asignaturas que cursas?*

	Porcentaje
Canva	21.6
Diapositivas en PowerPoint	54.9
Ninguna de las a Anteriores	2.0
One Note	2.0
Otra	7.8
Whatsapp	11.8
Total	100.0

Fuente: Elaboración propia.

74.8% de los estudiantes refiere que es excelente el PowerPoint para el diseño de actividades, mientras que 25.2% evalúa como excelente el uso de las aplicaciones Canva, Whatsapp, Word Wall, Pear Quizzlet, Jeopardy, Pear, Kahoot, One Note, y Genially (véase la tabla 8.11).

Tabla 8.11. *¿Cómo calificas el tipo de actividades que se pueden diseñar en las siguientes aplicaciones? [Excelente]*

		Porcentaje
Excelente	Diapositivas en power point	74.8
	Canva, Whats app, Word Wall, Pear Quizzlet, Jeopardy, Pear, Kahoot, One Note, Genially	25.2
	Total	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Las actividades que permiten hacer del aprendizaje un proceso valioso y significativo son aquellas que se realizan en una práctica de los temas de los cuales se están impartiendo, 69.8% de los encuestados así lo refieren; mientras que las exposiciones y el uso de mapas conceptuales, mentales, imágenes, y pictogramas como actividades didácticas son referidas en 30.2% (véase la tabla 8.12).

Tabla 8.12. *Tipo de actividades que te permiten hacer que tu aprendizaje sea un proceso valioso y significativo*

		Porcentaje
Válido	Aquellas que se realizan en una práctica de los temas de los cuales se están impartiendo	69.8
	Exposiciones	20
	Mapas conceptuales, mentales , uso de imágenes, pictograma y exposición	10.2
	Total	100.0

Fuente: Elaboración propia.

72.5% de los estudiantes de la UAP-UAZ exponen que sus docentes poseen una habilidad regular en el uso de algún recurso digital para el desarrollo de las actividades dentro del aula; mientras que 27.5% expone que sus docentes requieren mejorar dicha habilidad (véase la tabla 8.13).

Tabla 8.13. *¿Cómo describes la habilidad de los docentes que utilizan algún recurso digital para el desarrollo de actividades dentro del aula?*

		Porcentaje
Válido	Necesita mejorar	27.5
	Regular	72.5
	Total	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

Las formas de educar y los recursos que se emplean para tal fin, requieren actualizarse de manera constante para atender a las necesidades y demandas del entorno social y del momento histórico que se vive. En tal sentido, es indispensable recurrir a la investigación de todos los agentes involucrados en el proceso educativo, a fin de identificar las áreas y los elementos que

requieren fortalecerse. En este estudio, resultó interesante identificar la claridad con la que el alumnado de la UAP-UAZ percibe a sus docentes, pero también es enriquecedor conocer la diversidad de posibilidades tecnológicas que tienen a la mano los estudiantes para adquirir conocimientos.

En tal sentido, y de acuerdo a la interrogante que guio esta investigación de ¿cómo utilizan los docentes las tecnologías del aprendizaje y la comunicación para la mediación pedagógica en la UAP-UAZ? Se logró identificar que los maestros hacen un uso malo o regular de la tecnología, el alumnado percibe al profesorado poco hábil para el utilizarla, por lo tanto, expresan que un porcentaje muy bajo de sus docentes la emplea para impartir la clase. Esto da cuenta de la discrepancia de habilidades digitales entre docentes y estudiantes.

Al hacer referencia al objetivo de identificar cómo los docentes utilizan las tecnologías del aprendizaje y la comunicación para la mediación pedagógica en UAP-UAZ, se puede concluir que el profesorado no utiliza los medios tecnológicos como apoyo o mediación pedagógica, de hacerlo, sería significativo para el alumnado, puesto que manifestaron el interés y gusto por realizar actividades a través de los recursos digitales para fortalecer el significado de lo que aprenden.

De lo anterior, se concluye que, hoy en día, los estudiantes cuentan con una variedad de recursos tecnológicos, desde servicios como acceso a internet, centros de cómputo en sus instituciones educativas, a distintas aplicaciones; hasta equipo, como computadoras y teléfonos inteligentes. Sin embargo, gran parte de los docentes universitarios en la institución estudiada sigue empleando métodos tradicionales de enseñanza, situación que a todas luces indica una imperante necesidad de actualización y profesionalización docente; ya lo mencionaba Tébar (2017, p. 81) "Velar por la formación del profesorado, evitando la desprofesionalización y abandono, es una medida urgente de todas las administraciones educativas, responsables de gestionar los recursos para la mejor causa de la educación".

Referencias

Abarca, S., (2013). Las redes sociales como instrumentos de mediación Pedagógica: Alcances y limitaciones. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 13(2), 1-18. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44727049013

Álzate, F. A., y Castañeda, J. C. (2020). Mediación Pedagógica: Clave de una educación humanizante y transformadora. Una Mirada desde la Estética y la Comunicación. *Revista Electrónica Educare, vol. 24, núm. 1, pp. 411-424, 2020*. https://doi.org/10.15359/ree.24-1.21

Bedoya, V. D., y Muñoz, J. F. (2019). *Alternativas emergentes de mediación pedagógica en la sociedad del conocimiento para la educación superior: tecnología educativa entornos virtuales de aprendizaje y posibles paradigmas globales de innovación aplicables al contexto colombiano (Monografía de Licenciatura Inédita). Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD.*

https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/30719/vdbedoyag.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Forero, E. F., Jaramillo, C. I., y Paéz, A. C., (2017). La mediación pedagógica, una propuesta para generar un cambio hacia una cultura aprendiente. *Revista REDpensar*,5(1)(23-35) https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/31878/La%20mediaci%C3%B3n%20pedag%C3%B3gica,%20una%20propuesta%20para%20generar%20un%20cambio.pdf?sequence=1

Hernan, L. A., Guayara, M. A., y Vergara, J. A. (2021). Impacto de la mediación pedagógica virtual como contingencia ante situación de pandemia covid-19 en la institución de educación superior ITFIP. *Revista de Investigación Educativa y Pedagógica Assensus.* 6 (11) https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/assensus/article/view/2718/3638

Jasso, D., Villagrán, S., Rodríguez, M., y Aldaba, A. (2022). Transición de la educación presencial a la educación en línea. Experiencia docente en nivel superior a partir de la pandemia del 2020. En Fuente, F., Ordóñez, S., Mendoza, G., y Molina, V., Herramientas de aprendizaje y experiencias de enseñanza en educación superior a partir de la pandemia 2020 (primera ed., pp. 55-66). http://dx.doi.org/10.35429/H.2021.12.1.147

Londoño, P., Roldán, D., Puerta, A., Tobón, P., y Vélez, M. (2023). Reflexiones sobre la articulación de enfoques pedagógicos y mediaciones pedagógicas en educación universitaria virtual. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte,* (69), 276-305. https://doi.org/10.35575/rvucn.n69a11

Orbegoso, A. (2021). La mediación pedagógica y su influencia en el desarrollo de las capacidades. *Revista Científica Multidisciplinar, Ciencia Latina.* 5(6). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1480 p11634

Siemens, G. (2005). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital en www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens(2004)-Conectivismo.doc.

Tébar, L., (2017). *La función mediadora de la educación*. *Revista Foro Educacional* (28) file://Downloads/Dialnet-LaFuncionMediadoraDeLaEducacion-6429499.pdf

Trangay, T., y Pineda, E. (2021). Educación no escolarizada y la mediación pedagógica. Un trayecto con el uso de las TIC en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*. 8(16). *https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/885/1329*.

Vygotsky, L. S. (1999). *Pensamiento Y Lenguaje: Teoria Del Desarrollo Cultural De Las Funciones Psiquicas* (1a. Ed., 1a. Reimp.). Buenos Aires: Fausto

Warschauer, M. Reconceptualizing the digital divide, en http://firstmonday.org/issues/issue7_7/warschauer/index.