

Luis Fernando González-Beltrán  
(Organizador)

# Educação no Século XXI:

Perspectivas  
Contemporâneas  
sobre  
Ensino-Aprendizagem

VOL VII



EDITORA  
ARTEMIS

2026

Luis Fernando González-Beltrán  
(Organizador)

# Educação no Século XXI:

Perspectivas  
Contemporâneas  
sobre  
Ensino-Aprendizagem

VOL VII



EDITORA  
ARTEMIS

2026

2026 by Editora Artemis  
Copyright © Editora Artemis  
Copyright do Texto © 2026 Os autores  
Copyright da Edição © 2026 Editora Artemis



O conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons Atribuição-Não-Comercial NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Direitos para esta edição cedidos à Editora Artemis pelos autores.

Permitido o download da obra e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores, e sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A responsabilidade pelo conteúdo dos artigos e seus dados, em sua forma, correção e confiabilidade é exclusiva dos autores. A Editora Artemis, em seu compromisso de manter e aperfeiçoar a qualidade e confiabilidade dos trabalhos que publica, **conduz a avaliação cega pelos pares de todos manuscritos publicados, com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.**

<b>Editora Chefe</b>	Prof <sup>ª</sup> Dr <sup>ª</sup> Antonella Carvalho de Oliveira
<b>Editora Executiva</b>	M. <sup>ª</sup> Viviane Carvalho Mocellin
<b>Direção de Arte</b>	M. <sup>ª</sup> Bruna Bejarano
<b>Diagramação</b>	Elisangela Abreu
<b>Organizador</b>	Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán
<b>Imagem da Capa</b>	tanor/123RF
<b>Bibliotecário</b>	Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

### Conselho Editorial

Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Ada Esther Portero Ricol, *Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”, Cuba*  
Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, *Universidade Federal de Uberlândia, Brasil*  
Prof. Dr. Agustín Olmos Cruz, *Universidad Autónoma del Estado de México, México*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Amanda Ramalho de Freitas Brito, *Universidade Federal da Paraíba, Brasil*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Ana Júlia Viamonte, *Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal*  
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano, Peru*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Angela Ester Mallmann Centenaro, *Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla, Espanha*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Carmen Pimentel, *Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Catarina Castro, *Universidade Nova de Lisboa, Portugal*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato, México*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Cláudia Neves, *Universidade Aberta de Portugal*  
Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Cláudia Padovesi Fonseca, *Universidade de Brasília-DF, Brasil*  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, *Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil*  
Dr. Cristo Ernesto Yáñez León – *New Jersey Institute of Technology, Newark, NJ, Estados Unidos*



Prof. Dr. David García-Martul, *Universidad Rey Juan Carlos de Madrid*, Espanha  
Prof.ª Dr.ª Deuzimar Costa Serra, *Universidade Estadual do Maranhão*, Brasil  
Prof.ª Dr.ª Dina Maria Martins Ferreira, *Universidade Estadual do Ceará*, Brasil  
Prof.ª Dr.ª Edith Luévano-Hipólito, *Universidad Autónoma de Nuevo León*, México  
Prof.ª Dr.ª Eduarda Maria Rocha Teles de Castro Coelho, *Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro*, Portugal  
Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers, *Universidade de São Paulo (USP)*, Brasil  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, *Universidade Federal de Roraima*, Brasil  
Prof.ª Dr.ª Elvira Laura Hernández Carballido, *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, México  
Prof.ª Dr.ª Emilias Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste*, Argentina  
Prof.ª Dr.ª Erla Mariela Morales Morgado, *Universidad de Salamanca*, Espanha  
Prof. Dr. Ernesto Cristina, *Universidad de la República*, Uruguay  
Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, *Universidad de Guadalajara*, México  
Prof. Dr. Fernando Hitt, *Université du Québec à Montréal*, Canadá  
Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona*, Espanha  
Prof.ª Dr.ª Gabriela Gonçalves, *Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP)*, Portugal  
Prof.ª Dr.ª Galina Gumovskaya – *Higher School of Economics*, Moscow, Russia  
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, *Universidade Federal do Triângulo Mineiro*, Brasil  
Prof.ª Dr.ª Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis*, Argentina  
Prof.ª Dr.ª Glória Beatriz Álvarez, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina  
Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, *Instituto Politécnico da Guarda*, Portugal  
Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina  
Prof. Dr. Guillermo Julián González-Pérez, *Universidad de Guadalajara*, México  
Prof. Dr. Håkan Karlsson, *University of Gothenburg*, Suécia  
Prof.ª Dr.ª Lara Lúcia Tescarollo Dias, *Universidade São Francisco*, Brasil  
Prof.ª Dr.ª Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura*, Peru  
Prof.ª Dr.ª Isabel Yohena, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina  
Prof. Dr. Ivan Amaro, *Universidade do Estado do Rio de Janeiro*, Brasil  
Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío*, Chile  
Prof.ª Dr.ª Ivânia Maria Carneiro Vieira, *Universidade Federal do Amazonas*, Brasil  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz, *University of Miami and Miami Dade College*, Estados Unidos  
Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, *Universidad de Castilla - La Mancha*, Espanha  
Prof. Dr. João Manuel Pereira Ramalho Serrano, *Universidade de Évora*, Portugal  
Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, *UNIFIMES - Centro Universitário de Mineiros*, Brasil  
Prof. Dr. Jorge Ernesto Bartolucci, *Universidad Nacional Autónoma de México*, México  
Prof. Dr. José Cortez Godinez, *Universidad Autónoma de Baja California*, México  
Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Diaz, *Instituto Politécnico Nacional*, México  
Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, *Universidad Politécnica de Madrid*, Espanha  
Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, *Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín*, Colômbia  
Prof. Dr. Juan Manuel Sánchez-Yáñez, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*, México  
Prof. Dr. Juan Porras Pulido, *Universidad Nacional Autónoma de México*, México



Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil  
Prof. Dr. Leiníg Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil  
Prof.ª Dr.ª Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil  
Prof.ª Dr.ª Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo, Brasil  
Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, *Universidad Nacional Autónoma de México*, México  
Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha  
Prof.ª Dr.ª Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha  
Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodriguez, *Universidad Santiago de Compostela*, Espanha  
Prof. Dr. Manuel Simões, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal  
Prof.ª Dr.ª Márcia de Souza Luz Freitas, Universidade Federal de Itajubá, Brasil  
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil  
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe, Brasil  
Prof.ª Dr.ª Mar Garrido Román, *Universidad de Granada*, Espanha  
Prof.ª Dr.ª Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil  
Prof.ª Dr.ª María Alejandra Arecco, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina  
Prof.ª Dr.ª Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil  
Prof.ª Dr.ª Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I*, Espanha  
Prof.ª Dr.ª Maria da Luz Vale Dias – Universidade de Coimbra, Portugal  
Prof.ª Dr.ª Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal  
Prof.ª Dr.ª Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão, Brasil  
Prof.ª Dr.ª MªGraça Pereira, Universidade do Minho, Portugal  
Prof.ª Dr.ª Maria Gracinda Carvalho Teixeira, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil  
Prof.ª Dr.ª María Guadalupe Vega-López, *Universidad de Guadalajara*, México  
Prof.ª Dr.ª Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal  
Prof.ª Dr.ª Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana*, Cuba  
Prof.ª Dr.ª Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil  
Prof. Dr. Melchor Gómez Pérez, Universidad del Pais Vasco, Espanha  
Prof.ª Dr.ª Ninfa María Rosas-García, Centro de Biotecnología Genómica-Instituto Politécnico Nacional, México  
Prof.ª Dr.ª Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense, Brasil  
Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*, Peru  
Prof.ª Dr.ª Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras, Brasil  
Prof.ª Dr.ª Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia, Brasil  
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará, Brasil  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí, Brasil  
Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí, Brasil  
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil  
Prof.ª Dr.ª Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina  
Prof.ª Dr.ª Solange Kazumi Sakata, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)- USP, Brasil  
Prof.ª Dr.ª Stanislava Kashtanova, *Saint Petersburg State University*, Russia  
Prof.ª Dr.ª Susana Álvarez Otero – Universidad de Oviedo, Espanha

Prof.ª Dr.ª Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal

Prof.ª Dr.ª Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal

Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa, Brasil

Prof.ª Dr.ª Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

Prof.ª Dr.ª Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil

Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca*, Colômbia

Prof. Dr. Xosé Somoza Medina, *Universidad de León*, Espanha

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

E24 Educação no século XXI [livro eletrônico] : perspectivas contemporâneas sobre ensino aprendizagem VII / Organizador Luis Fernando González Beltrán. – 1. ed. – Curitiba, PR: Editora Artemis, 2026.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Edição bilingue

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-82858-07-9

DOI 10.37572/EdArt\_250626079

1. Educação. 2. Tecnologias digitais. 3. Ensino-aprendizagem.  
4. Inovação pedagógica. I. González Beltrán, Luis Fernando.

CDD 370

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**



## PRÓLOGO

La educación del siglo XXI se desarrolla en un escenario atravesado por transformaciones profundas, incluso por una pandemia que aceleró la adopción de nuevas tecnologías, en el que las instituciones, los docentes y los estudiantes enfrentan desafíos cada vez más complejos. Las nuevas demandas sociales, tecnológicas, culturales, ambientales y éticas han ampliado el modo en que comprendemos los procesos de enseñanza-aprendizaje, invitando a repensar no solo qué se enseña, sino también cómo, para quién, con qué recursos, desde qué perspectivas y con qué finalidades formativas.

En este contexto, el volumen ***Educação no século XXI: Perspectivas Contemporâneas sobre Ensino-Aprendizagem VII*** reúne un conjunto diverso de trabajos que dialogan con problemas centrales de la educación contemporánea. Los capítulos que integran esta obra permiten observar la amplitud del campo educativo actual, en el que conviven investigaciones sobre trayectorias estudiantiles, formación docente, inclusión, interculturalidad, tecnologías digitales, inteligencia artificial, metodologías activas, lectura, escritura, sostenibilidad, ética y transformación institucional.

La organización de este volumen se pensó a partir de una lógica progresiva, estructurada en seis ejes temáticos. El primer eje se orienta al diagnóstico institucional, las trayectorias estudiantiles y los ambientes de aprendizaje. Los trabajos reunidos en esta sección destacan la importancia de conocer las condiciones socio-pedagógicas, académicas e institucionales que influyen en la permanencia, el desempeño y la experiencia educativa de los estudiantes. Asimismo, subrayan la necesidad de contar con información pertinente para orientar decisiones, diseñar intervenciones tempranas y fortalecer los procesos de acompañamiento educativo.

La formación docente, la profesionalización y la ética educativa se abordan en el segundo eje. Aquí se reflexiona sobre los trayectos formativos del profesorado, los programas de iniciación y regularización docente, la transformación de las prácticas educativas y la responsabilidad ética en la formación superior. Estos temas evidencian que la docencia no puede entenderse como una actividad estática, sino como una práctica en permanente construcción, que exige actualización, pensamiento crítico, compromiso institucional y sensibilidad frente a las transformaciones sociales y culturales de nuestro tiempo. No podemos olvidar la “transformación de valores en la sociedad”, que nos permita transitar de la visión neoliberal de la educación como un servicio y verla como un derecho.

El tercer eje se centra en la inclusión, la diversidad y el aprendizaje a lo largo de la vida. Desde esta perspectiva, la educación aparece como un derecho que debe responder a realidades múltiples, considerando condiciones de discapacidad, interculturalidad,

diversidad lingüística, envejecimiento, brechas digitales y participación social. Los trabajos reunidos en esta sección abordan desafíos relacionados con la educación inclusiva, la promoción de los derechos de las personas con discapacidad, la formación docente para la preservación de lenguas y culturas indígenas, así como el desarrollo de competencias digitales y de pensamiento crítico en distintas etapas de la vida. En conjunto, estas contribuciones invitan a comprender la inclusión no solo como acceso al sistema educativo, sino también como la construcción de condiciones efectivas para el reconocimiento de la diversidad cultural y lingüística, la participación activa, la autonomía y el desarrollo integral de las personas y comunidades.

El cuarto eje reúne investigaciones vinculadas a tecnologías digitales, inteligencia artificial e innovación pedagógica. En este conjunto, se analizan las competencias docentes necesarias para integrar herramientas tecnológicas en los contextos educativos, así como el papel de las TIC, la gamificación, el pensamiento computacional y la realidad virtual inmersiva en la transformación de las prácticas de enseñanza-aprendizaje. Más allá de la incorporación técnica de recursos digitales, estos trabajos ponen en evidencia la necesidad de diseñar experiencias pedagógicas intencionadas, éticas, críticas y orientadas al desarrollo de aprendizajes significativos. Los autores destacan cómo la formación debe incluir un proceso de crítica y, sobre todo, de reflexión.

Las prácticas didácticas, la lectura, la escritura, la creatividad y los enfoques STEAM se ven representados en el quinto eje. Los capítulos aquí reunidos muestran que la innovación educativa también se expresa en propuestas concretas de aula; en recursos didácticos; en experiencias de lectura; en estrategias de escritura académica y en actividades que integran juego, arte, geometría, arquitectura y pensamiento interdisciplinario. Estas contribuciones resaltan el valor de las metodologías activas y expresivas para fortalecer la comprensión, la participación y la construcción de conocimiento.

Finalmente, el sexto eje aborda la educación ambiental, la sostenibilidad y la ciudadanía ecológica. En esta sección, la obra se aproxima a uno de los grandes desafíos educativos contemporáneos: formar sujetos capaces de comprender la crisis ambiental, actuar responsablemente frente al uso de los recursos naturales y participar en la construcción de comunidades más sostenibles. La educación ambiental aparece, así, como una dimensión transversal que interpela a las instituciones, los currículos, las prácticas docentes y las formas de habitar el mundo.

En conjunto, este volumen evidencia que enseñar y aprender en el siglo XXI implica mucho más que transmitir contenidos. Requiere construir ambientes de aprendizaje inclusivos, fortalecer la formación docente, incorporar críticamente las tecnologías,

reconocer la diversidad de los estudiantes, promover prácticas didácticas innovadoras y asumir una responsabilidad ética y socioambiental frente al futuro. La educación se presenta, por tanto, como un espacio de transformación, diálogo y compromiso colectivo. Incluso puede notarse en cada capítulo cómo la investigación sobre el proceso educativo abarca el papel del maestro como uno de los actores, y simultáneamente como una unidad de estudio de sí mismo, donde la subjetividad tiene un lugar central.

Esperamos que ***Educação no século XXI: Perspectivas Contemporâneas sobre Ensino-Aprendizagem VII*** contribuya al debate académico y pedagógico sobre los desafíos actuales de la enseñanza y del aprendizaje. Que los trabajos aquí reunidos inspiren nuevas investigaciones, nuevas prácticas docentes y nuevas formas de pensar la educación como un proceso vivo, situado, inclusivo y profundamente vinculado a las necesidades de nuestro tiempo.

**Dr. Luis Fernando González Beltrán**

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

## SUMÁRIO

### DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL, TRAYECTORIAS ESTUDIANTILES Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE

#### **CAPÍTULO 1..... 1**

THE IMPORTANCE OF BUILDING A SOCIOPEDAGOGICAL PROFILE OF NEWLY ENROLLED STUDENTS

Alma Lucía Hernández Vera

Oralia Martínez Salgado

María Eugenia Hernández Gómez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2506260791](https://doi.org/10.37572/EdArt_2506260791)

#### **CAPÍTULO 2..... 7**

AVANCES HACIA UN MODELO DE VIGILANCIA ESTRATÉGICA PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA DOCENCIA

Noel Angulo Marcial

Erika Pineda Godoy

Antonio González Gre

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2506260792](https://doi.org/10.37572/EdArt_2506260792)

#### **CAPÍTULO 3..... 16**

PERCEPCIÓN DEL AMBIENTE DE APRENDIZAJE. INVESTIGACIÓN CON ESTUDIANTES DE OBSTETRICIA EN CHILE

Raúl Fuentes Fuentes

Luis Ramírez Fernández

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2506260793](https://doi.org/10.37572/EdArt_2506260793)

### FORMACIÓN DOCENTE, PROFESIONALIZACIÓN Y ÉTICA EDUCATIVA

#### **CAPÍTULO 4..... 30**

VITRAL DE FORMACIÓN DOCENTE: UNA ALEGORÍA DE TRAYECTOS FORMATIVOS

Clarisa Capriles Lemus

María de la Luz Aguilar Solís

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2506260794](https://doi.org/10.37572/EdArt_2506260794)

**CAPÍTULO 5..... 44**

EL PROGRAMA DE REGULARIZACIÓN E INICIACIÓN A LA DOCENCIA DE LA ESCUELA NACIONAL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES DE LA UNAM. DIAGNÓSTICO DE RESULTADOS

María Alejandra Gasca Fernández  
Thalía Michelle Domínguez Granillo  
Russell Gustavo Cabrera González

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2506260795](https://doi.org/10.37572/EdArt_2506260795)

**CAPÍTULO 6..... 64**

ÉTICA DE LA RESPONSABILIDAD

Rocío Díaz Alaffita  
Alexandro Gurrola Diaz

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2506260796](https://doi.org/10.37572/EdArt_2506260796)

**INCLUSIÓN, DIVERSIDAD Y APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA VIDA**

**CAPÍTULO 7 .....76**

FORMACIÓN DOCENTE PARA LA PROMOCIÓN DE LA LENGUA Y CULTURA NGÄBERE

Angélica María Cordero Prendas

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2506260797](https://doi.org/10.37572/EdArt_2506260797)

**CAPÍTULO 8..... 88**

PERSPECTIVAS DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA INTERCULTURAL EN LATINOAMÉRICA: UNA VISIÓN A LA REALIDAD DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN ECUADOR

Leonardo Eliecer Tarqui-Silva  
Martha Judith Pereira-Valdez  
Danny Gonzalo Rivera-Flores  
Deysi Janeth Sánchez-Sánchez  
Luis Fernando Gaviláñez-Dicha  
Priscila Jeaneth Montoya-Silva  
Ana Lucia Iza-Taipe  
María del Carmen Iza-Taipe  
Elba Raquel Pérez-Córdova  
Wilmer Alberto Llamuca-Montero

Cecilia Guadalupe Pérez-Córdova

Emma Anabel Palate-Cunalata

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2506260798](https://doi.org/10.37572/EdArt_2506260798)

**CAPÍTULO 9.....102**

DIGITAL COMPETENCIES, COMPUTATIONAL THINKING AND CRITICAL THINKING AS ENABLERS OF OLDER ADULTS' INTEGRATION INTO THE SILVER ECONOMY

Clifton Eduardo Clunie

Sucel López-Hernández

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_2506260799](https://doi.org/10.37572/EdArt_2506260799)

**TECNOLOGÍAS DIGITALES, INTELIGENCIA ARTIFICIAL E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA**

**CAPÍTULO 10..... 120**

COMPETENCIAS DOCENTES PARA LA INTEGRACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN CONTEXTOS EDUCATIVOS

Pablo Edison Ávila Ramírez

Alexandra Auxiliadora Mendoza Vera

Maritza Alexandra Ávila Ramírez

Maria Silvana Delgado Intriago

Isabel Gregoria Santos Varela

Esther María Delgado Párraga

Martha Irene Cornejo Cedeño

Rubén Hernán Andrade Álvarez

Jhonny Antonio Ávila Ramírez

Vivian Yazmín Ávila Ramírez

Meybi Analy Avila Cevallos

María del Rosario Cevallos Ostaiza

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_25062607910](https://doi.org/10.37572/EdArt_25062607910)

**CAPÍTULO 11..... 144**

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Pablo Edison Ávila Ramírez

Alexandra Auxiliadora Mendoza Vera

Martha Margarita Minaya Macias

Gregorio Rodolfo Ramos Zevallos  
Evelin Aracely Cedeño Valencia  
Tania Micaela Esmeraldas Ávila  
Carmen Karina Menéndez Vera  
Ruth María Delgado Párraga  
Julio Cesar Mendoza Zambrano  
Vivian Yazmín Ávila Ramírez  
Stefhania Idania Zambrano Ávila  
Anthony Aldair Ávila Cevallos

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_25062607911](https://doi.org/10.37572/EdArt_25062607911)

**CAPÍTULO 12 .....165**

LA GAMIFICACIÓN COMO METODOLOGÍA DE INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN EDUCACIÓN SUPERIOR: TENSIONES, APORTES Y DESAFÍOS

Kevin Escobar Cabrera  
Jaime Aroldo Constenla Núñez  
Pilar Jara Coatt

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_25062607912](https://doi.org/10.37572/EdArt_25062607912)

**CAPÍTULO 13 .....177**

APRENDER VIVIENDO: REALIDAD VIRTUAL INMERSIVA, EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTO EN LA INNOVACIÓN UNIVERSITARIA

Yoseline Páez-Bustamante  
Pilar Jara Coatt  
Jaime Aroldo Constenla Núñez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_25062607913](https://doi.org/10.37572/EdArt_25062607913)

**PRÁCTICAS DIDÁCTICAS, LECTURA, STEAM Y COMPETENCIAS COMUNICATIVAS**

**CAPÍTULO 14 .....187**

ARTISTIC INSTALLATIONS FOR PROMOTING THE READING OF CLASSICAL-THEMED LITERATURE

Elisa Lluch Girbés

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_25062607914](https://doi.org/10.37572/EdArt_25062607914)

**CAPÍTULO 15 ..... 194**

LA LECTO-ESCRITURA EN EL PRIMER NIVEL DE LAS CARRERAS DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL, REGIONAL SANTA FE

Susana Noemí Roldán

Carlos José Suárez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_25062607915](https://doi.org/10.37572/EdArt_25062607915)

**CAPÍTULO 16 ..... 200**

PALITROQUES. RECURSO DIDÁCTICO

Víctor González García-Echave

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_25062607916](https://doi.org/10.37572/EdArt_25062607916)

**EDUCACIÓN AMBIENTAL, SOSTENIBILIDAD Y CIUDADANÍA ECOLÓGICA**

**CAPÍTULO 17 ..... 214**

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EDUCACIÓN SUPERIOR DESDE LA PERSPECTIVA DE LA PSICOLOGÍA AMBIENTAL

Jesús Rivas-Gutiérrez

José Ricardo Gómez-Bañuelos

Blanca Gabriela Pulido-Cervantes

Elsa Gabriela Chávez-Guajardo

Rosa Gabriela Reveles-Hernández

Claudia H. Maldonado-Tapia

Carla Sofía Padilla-Arellano

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_25062607917](https://doi.org/10.37572/EdArt_25062607917)

**CAPÍTULO 18 ..... 226**

HAZ UNA BUENA GESTIÓN DEL RECURSO AGUA. APROVECHA EL AGUA DE LLUVIA

María Teresa Mendoza Ballesteros

Silvia García Valero

Juan Manzano Juárez

 [https://doi.org/10.37572/EdArt\\_25062607918](https://doi.org/10.37572/EdArt_25062607918)

**SOBRE O ORGANIZADOR ..... 244**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 245**

# CAPÍTULO 11

## LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Data de submissão: 21/05/2026

Data de aceite: 05/06/2026

### **Pablo Edison Ávila Ramírez**

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí  
El Carmen –Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0001-7730-2128>

### **Alexandra Auxiliadora Mendoza Vera**

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí  
El Carmen –Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0003-1805-4405>

### **Martha Margarita Minaya Macias**

Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí  
El Carmen - Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0003-2406-8192>

### **Gregorio Rodolfo Ramos Zevallos**

Unidad Educativa El Carmen  
El Carmen –Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0001-7835-1033>

### **Evelin Aracely Cedeño Valencia**

Unidad Educativa El Carmen  
El Carmen –Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0004-1152-3760>

### **Tania Micaela Esmeraldas Ávila**

Unidad Educativa Luis Aveiga Barberán  
El Carmen –Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0007-1715-1058>

### **Carmen Karina Menéndez Vera**

Unidad Educativa Luis Aveiga Barberán  
El Carmen –Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0007-5108-5285>

### **Ruth María Delgado Párraga**

Unidad Educativa Luis Aveiga Barberán  
El Carmen –Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0008-1231-4134>

### **Julio Cesar Mendoza Zambrano**

Unidad Educativa Luis Aveiga Barberán  
El Carmen –Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0005-0750-1793>

### **Vivian Yazmín Ávila Ramírez**

El Carmen –Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0000-9406-7078>

### **Stefhania Idania Zambrano Ávila**

El Carmen –Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0005-1078-7294>

### **Anthony Aldair Ávila Cevallos**

Unidad Educativa Luis Aveiga Barberán  
El Carmen –Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0009-6769-2850>

**RESUMEN:** La presente investigación aborda la problemática del limitado acceso a internet y el insuficiente manejo de herramientas tecnológicas durante la emergencia sanitaria por la COVID-19, situación que afectó el

proceso de enseñanza-aprendizaje en la Unidad Educativa Alida Zambrano García. El objetivo fue analizar la incidencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo educativo de docentes y estudiantes de 5°, 6° y 7° AEB durante la educación virtual. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, de tipo descriptivo y con alcance explicativo, permitiendo interpretar la realidad educativa desde una perspectiva cuantitativa y cualitativa. Entre los métodos empleados se utilizaron el analítico-sintético, inductivo-deductivo y bibliográfico. Asimismo, las técnicas aplicadas fueron la encuesta dirigida a estudiantes y docentes, y la entrevista a docentes de la institución. Los resultados evidenciaron que herramientas como WhatsApp, Zoom, Microsoft Teams e internet fueron fundamentales para mantener la continuidad educativa, destacándose el celular como principal medio de acceso a las clases virtuales. Sin embargo, se identificó que la principal dificultad fue la falta de conectividad y acceso a dispositivos tecnológicos, problemática señalada por la mayoría de los estudiantes. Además, los docentes implementaron estrategias pedagógicas activas como lluvia de ideas, mapas mentales, talleres y resúmenes para fortalecer el aprendizaje virtual. Se concluye que las TIC constituyeron un recurso indispensable durante la pandemia; no obstante, la brecha digital y las limitaciones tecnológicas evidenciaron la necesidad de fortalecer competencias digitales, mejorar el acceso a internet y promover una educación inclusiva y de calidad.

**PALABRAS CLAVE:** tecnología de información y comunicación; enseñanza – aprendizaje; proceso educativo; rendimiento académico.

## INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE TEACHING AND LEARNING PROCESS

**ABSTRACT:** This article aimed to analyze the use of technological resources in the teaching and learning process of teachers and students in the 5th, 6th and 7th grade of Basic General Education (EGB) during the COVID-19 health emergency. The research employed analytical-synthetic and inductive-deductive methods, using a mixed-methods approach (quantitative and qualitative). Field research was also conducted, facilitating the collection of relevant and pertinent information for the study. Currently, it is essential to analyze the influence of technological resources on the educational process. In this regard, the results obtained through surveys and interviews showed that the most frequently used technological and communication tools were Zoom, Microsoft Teams, WhatsApp, the internet, computers, smartphones, and tablets. These tools played a fundamental role in communication between teachers and students, fostering interaction, access to information, and educational continuity during the 2020 pandemic. Similarly, the strategies implemented by teachers yielded results related to student academic performance. Furthermore, the application of various methodological instruments that documented the educational process developed during the COVID-19 health emergency was highlighted, including grade reports, record books, and academic reports.

**KEYWORDS:** information and communication technology; teaching and learning; educational process; academic performance.

## 1. INTRODUCCIÓN

La educación a nivel mundial experimentó una transformación sin precedentes a partir de la emergencia sanitaria provocada por la COVID-19, situación que obligó a los sistemas educativos a adoptar modalidades virtuales para garantizar la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este escenario, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) adquirieron un rol estratégico como herramientas de apoyo pedagógico, interacción académica y acceso al conocimiento. De acuerdo con la UNESCO, durante el año 2020 más de 1.600 millones de estudiantes en el mundo se vieron afectados por el cierre temporal de instituciones educativas, evidenciándose profundas desigualdades relacionadas con el acceso a internet, dispositivos tecnológicos y competencias digitales. Asimismo, la CEPAL señaló que la brecha digital en América Latina limitó significativamente el acceso equitativo a la educación virtual, especialmente en sectores rurales y urbano-marginales, donde las condiciones económicas y tecnológicas resultaron insuficientes para responder a las exigencias educativas derivadas de la pandemia.

En el contexto latinoamericano y ecuatoriano, diversos estudios han demostrado que la incorporación de las TIC permitió sostener parcialmente las actividades académicas durante la crisis sanitaria; sin embargo, también evidenció múltiples limitaciones relacionadas con la conectividad, el acceso a recursos digitales y el manejo de herramientas tecnológicas. Investigaciones desarrolladas por UNICEF (2021) sostienen que las herramientas digitales favorecen aprendizajes dinámicos, interactivos y colaborativos, aunque su efectividad depende en gran medida del acceso tecnológico y de la capacitación docente y estudiantil. De igual manera, César Coll (2021) afirma que las TIC potencian entornos participativos de aprendizaje, facilitando la construcción autónoma del conocimiento mediante plataformas virtuales y recursos digitales.

A estos aportes se suman los estudios realizados por Banco Mundial (2021), los cuales evidencian que la pandemia profundizó las desigualdades educativas existentes, afectando principalmente a estudiantes con limitaciones de conectividad y escasos recursos tecnológicos. El organismo destaca que la educación virtual representó un desafío significativo para países en vías de desarrollo, debido a la insuficiente infraestructura digital y a la limitada preparación tecnológica de muchos sistemas educativos. Asimismo, Organización de Estados Iberoamericanos (2021) señala que el uso de herramientas tecnológicas durante la pandemia permitió mantener la continuidad educativa, aunque también puso de manifiesto la necesidad de fortalecer las competencias digitales docentes y promover políticas públicas orientadas a garantizar una educación inclusiva y accesible para todos los estudiantes.

No obstante, pese a las ventajas pedagógicas que ofrecen las TIC, en numerosas instituciones educativas ecuatorianas persistieron dificultades relacionadas con la conectividad, el acceso a dispositivos tecnológicos y las limitaciones económicas de los hogares. En la Unidad Educativa Alida Zambrano García se evidenciaron problemas asociados al acceso a internet, disponibilidad de equipos tecnológicos y manejo adecuado de herramientas digitales durante la emergencia sanitaria ocasionada por la COVID-19. Aunque docentes y estudiantes recurrieron al uso de plataformas como WhatsApp, Zoom, Microsoft Teams y Moodle para continuar con las actividades académicas, persistieron limitaciones que afectaron el rendimiento y la calidad del aprendizaje.

Los resultados obtenidos reflejan que un porcentaje considerable de estudiantes presentó dificultades de conectividad y acceso a equipos tecnológicos, situación que incidió negativamente en la participación académica, la interacción educativa y el desarrollo de competencias digitales. Además, las percepciones docentes respecto a la efectividad del aprendizaje mediado por TIC se mostraron divididas, evidenciando la necesidad de fortalecer estrategias metodológicas, procesos de capacitación tecnológica y mecanismos de acompañamiento pedagógico que favorezcan una educación virtual más inclusiva y eficiente.

Frente a esta realidad surge la problemática de investigación centrada en determinar cómo influyeron las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes durante la pandemia de la COVID-19. En este sentido, la investigación busca responder a la siguiente pregunta científica: ¿De qué manera incidieron las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa Alida Zambrano García durante la emergencia sanitaria ocasionada por la COVID-19? Esta interrogante permite analizar las ventajas, limitaciones y desafíos que representó la educación virtual dentro del contexto institucional estudiado.

El objetivo general de la investigación fue analizar la incidencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa Alida Zambrano García durante la emergencia sanitaria provocada por la COVID-19. Para alcanzar este propósito, se consideró pertinente identificar los medios tecnológicos más utilizados, determinar las ventajas y desventajas del uso de las TIC, así como conocer las estrategias pedagógicas implementadas por los docentes para fortalecer el aprendizaje en modalidad virtual. Asimismo, la investigación permitió valorar el impacto de la brecha digital, las competencias tecnológicas y las condiciones de acceso digital dentro del contexto educativo institucional.

La población objeto de estudio estuvo conformada por estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Alida Zambrano García, quienes participaron activamente en el proceso educativo durante la pandemia. La muestra estuvo integrada por los estudiantes y docentes seleccionados mediante la aplicación de encuestas y entrevistas, instrumentos que permitieron recopilar información relevante sobre el uso de medios tecnológicos, estrategias pedagógicas y percepciones respecto al aprendizaje virtual. Los datos obtenidos contribuyeron al análisis de la realidad educativa vivida durante la emergencia sanitaria y permitieron establecer conclusiones orientadas al fortalecimiento de las competencias digitales y a la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje en contextos de virtualidad.

## 2. DESARROLLO

La presente investigación se justifica en la relevancia que adquiere el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje de estudiantes y docentes de la “Unidad Educativa Alida Zambrano García”, ubicada en el cantón El Carmen, provincia de Manabí, durante la emergencia sanitaria ocasionada por la COVID-19. En este contexto, la educación experimentó una transformación significativa, obligando a las instituciones educativas, docentes y estudiantes a adaptarse de manera acelerada a la modalidad virtual con el propósito de garantizar la continuidad del proceso educativo. Sin embargo, uno de los factores que incidió negativamente en dicho proceso fue el limitado acceso a internet y el insuficiente manejo de herramientas tecnológicas, situación que repercutió en el nivel de adquisición de conocimientos y en la calidad del aprendizaje de los estudiantes.

La investigación de Jesús Barajas (2009), en su artículo titulado *La clasificación de los medios tecnológicos en la educación a distancia. Un referente para su selección y uso*, sostiene que los medios tecnológicos constituyen un aporte fundamental en la evolución de la educación, al ser considerados herramientas y recursos que favorecen la interactividad, la instantaneidad y la innovación en los procesos formativos. Asimismo, destaca que estos medios facilitan el aprendizaje en línea mediante el uso de dispositivos tecnológicos como computadoras, teléfonos inteligentes, tabletas y televisores, permitiendo la transmisión de información y el acceso al conocimiento desde cualquier lugar geográfico.

De igual manera, Enrique Valls (1993), en su investigación *Los procedimientos de aprendizaje, enseñanza y evaluación*, concluye que el proceso de enseñanza-aprendizaje se fundamenta en la transmisión de conocimientos, habilidades y experiencias por parte

del docente hacia el estudiante. Dichos aprendizajes son posteriormente interiorizados y aplicados en la vida práctica, favoreciendo el desarrollo de competencias, destrezas, valores y conductas que se adquieren mediante el estudio, la experiencia, la observación y el razonamiento.

En este sentido, las TIC se han convertido en herramientas indispensables dentro del ámbito educativo contemporáneo, especialmente en escenarios de emergencia sanitaria, donde la virtualidad pasó a ser el principal medio de interacción académica. Según UNESCO (2020), la incorporación de recursos digitales en la educación permitió mantener la continuidad pedagógica durante la pandemia, aunque también evidenció profundas desigualdades relacionadas con el acceso a dispositivos tecnológicos y conectividad. Por ello, el fortalecimiento de competencias digitales en docentes y estudiantes representa un desafío prioritario para garantizar una educación inclusiva y de calidad.

Asimismo, diversos estudios destacan que la educación virtual no solo implica el uso de herramientas tecnológicas, sino también la transformación de las metodologías pedagógicas y estrategias didácticas empleadas por el docente. De acuerdo con César Coll (2021), las TIC favorecen entornos interactivos de aprendizaje que potencian la participación del estudiante, el trabajo colaborativo y la construcción autónoma del conocimiento. Sin embargo, su efectividad depende del nivel de preparación tecnológica y pedagógica de quienes participan en el proceso educativo.

Por otra parte, la pandemia de la COVID-19 dejó en evidencia las limitaciones estructurales existentes en muchos contextos educativos rurales y urbanos marginales, donde el acceso a internet y a equipos tecnológicos es insuficiente. En este contexto, CEPAL (2020) señala que la brecha digital constituye uno de los principales obstáculos para el desarrollo educativo en América Latina, debido a que miles de estudiantes no cuentan con los recursos necesarios para acceder de manera efectiva a la educación virtual. Esta situación incrementó los índices de rezago educativo y afectó el rendimiento académico de los estudiantes.

De igual forma, resulta importante considerar que el uso adecuado de las TIC contribuye al fortalecimiento de competencias digitales, comunicativas y cognitivas en los estudiantes. Según UNICEF (2021), las herramientas tecnológicas favorecen la innovación educativa y permiten diversificar las formas de enseñanza, promoviendo aprendizajes más dinámicos, participativos y significativos. No obstante, es indispensable que las instituciones educativas implementen estrategias de capacitación docente y acompañamiento estudiantil para optimizar el aprovechamiento de dichos recursos tecnológicos.

Finalmente, esta investigación posee relevancia social y educativa, ya que permitirá identificar las dificultades y necesidades existentes en torno al uso de las TIC dentro de la “Unidad Educativa Alida Zambrano García”, contribuyendo con información pertinente para la toma de decisiones institucionales orientadas al fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Además, los resultados obtenidos podrán servir como referente para futuras investigaciones relacionadas con educación virtual, innovación tecnológica y calidad educativa en contextos de emergencia sanitaria y transformación digital.

### 3. MÉTODOS Y MATERIALES

El presente trabajo se fundamentó en un enfoque mixto, cuantitativo y cualitativo, que permitió recopilar información relevante mediante la aplicación de instrumentos metodológicos. Dicho enfoque fue sustentado a través de la aplicación de entrevistas y encuestas dirigidas a docentes y estudiantes de la Unidad Educativa “Alida Zambrano García”, con el propósito de obtener información válida y confiable para la búsqueda, comprobación y viabilidad de los procesos relacionados con el campo de estudio. La investigación se orientó bajo un diseño de campo, el cual tuvo como finalidad fortalecer la formación metodológica e interdisciplinaria, además de proporcionar fundamentos que contribuyan al desarrollo de habilidades investigativas.

Asimismo, se empleó un nivel descriptivo con el objetivo de caracterizar los aspectos más relevantes del objeto de estudio. Según Guevara et al. (2014), este tipo de investigación permite identificar los componentes esenciales que facilitan al investigador la obtención de resultados, el análisis de datos y la formulación de deducciones relacionadas con las variables y problemáticas abordadas.

Por otra parte, se utilizó el método analítico-sintético para examinar y describir los componentes fundamentales del tema investigado, favoreciendo la organización y análisis de información científica relacionada con el uso de medios tecnológicos durante la emergencia sanitaria. De igual manera, se aplicó el método deductivo-inductivo para desarrollar un análisis lógico de la problemática planteada, abordando el estudio desde una perspectiva general hacia aspectos particulares, con la finalidad de establecer conclusiones científicas y estructuradas sobre el uso de los medios tecnológicos en el proceso educativo de docentes y estudiantes durante la emergencia sanitaria ocasionada por la COVID-19 en la Unidad Educativa “Alida Zambrano García”, ubicada en el cantón El Carmen, provincia de Manabí.

En cuanto a las técnicas de recolección de datos, se empleó la encuesta dirigida a los estudiantes de quinto, sexto y séptimo año de Educación General Básica (AEB)

de la Unidad Educativa “Alida Zambrano García”, la cual permitió interpretar de manera sistemática los datos estadísticos descriptivos obtenidos en la investigación. A través de preguntas formuladas de manera explícita, se recopiló información sobre las percepciones de los estudiantes, contribuyendo a la obtención de resultados y conclusiones del estudio. Asimismo, se aplicó una entrevista a los docentes de 5°, 6° y 7° AEB de la misma institución educativa, permitiendo recolectar información relevante mediante las respuestas proporcionadas por los profesionales, las cuales fueron fundamentales para el desarrollo y análisis de la investigación.

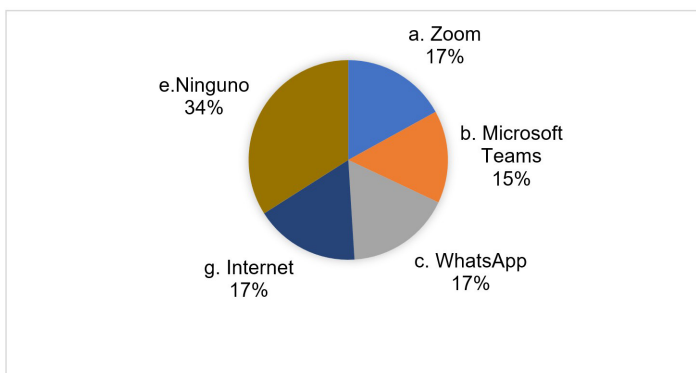
La población objeto de estudio estuvo conformada por 115 estudiantes de 5°, 6° y 7° AEB y 10 docentes expertos en el área y en la temática investigada de la Unidad Educativa “Alida Zambrano García”, ubicada en el cantón El Carmen, provincia de Manabí. Se utilizó un muestro no probabilístico por conveniencia.

#### 4. RESULTADOS

Los resultados presentados a continuación son los obtenidos mediante la encuesta que se aplicó a los estudiantes de la Unidad educativa Alida Zambrano García, El Carmen-Manabí.

##### 1. ¿Cuáles fueron los tipos de medios tecnológicos que utilizó con más frecuencia para el proceso de enseñanza-aprendizaje durante el periodo de la pandemia covid-19?

Figura 1. Medios tecnológicos que utilizó el docente con más frecuencia.

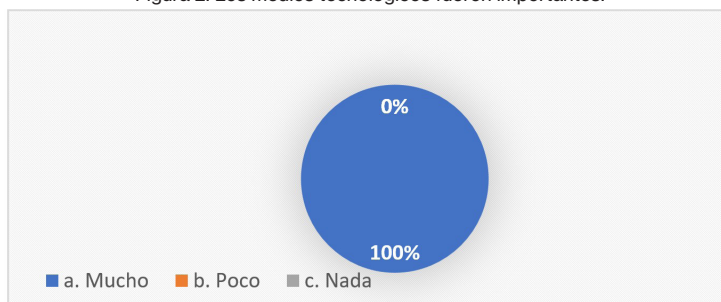


**Análisis:** Según la información proporcionada por los encuestados, se determinó que los medios tecnológicos más utilizados fueron WhatsApp, Zoom e internet, cada uno con un 17%, mientras que Microsoft Teams alcanzó un 15%. No obstante, el 34% de los participantes indicó no utilizar ninguno de estos recursos tecnológicos, aunque

ciertas herramientas digitales tienen aceptación entre los participantes, aún persiste un porcentaje importante de personas que no utilizan medios tecnológicos, lo cual representa un desafío para la inclusión digital y el fortalecimiento de competencias tecnológicas en contextos educativos y sociales.

## 2. ¿Considera Ud. que los medios tecnológicos fueron importantes para la conexión de las actividades académicas?

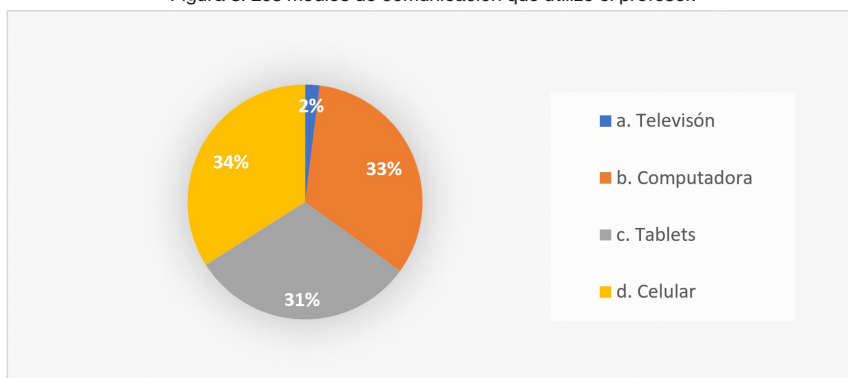
Figura 2. Los medios tecnológicos fueron importantes.



**Análisis:** El 100% de los estudiantes manifestó que los medios tecnológicos fueron fundamentales para el desarrollo y conexión de las actividades académicas, evidenciando la importancia de las herramientas digitales en la continuidad y fortalecimiento del proceso educativo, el resultado demuestra que la tecnología no solo facilita la comunicación entre docentes y estudiantes, sino que también fortalece el acceso a contenidos, la interacción pedagógica y la participación activa en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

## 3. ¿Qué medios de comunicación utilizó el profesor, con más frecuencia, para mantener la comunicación con Ud.?

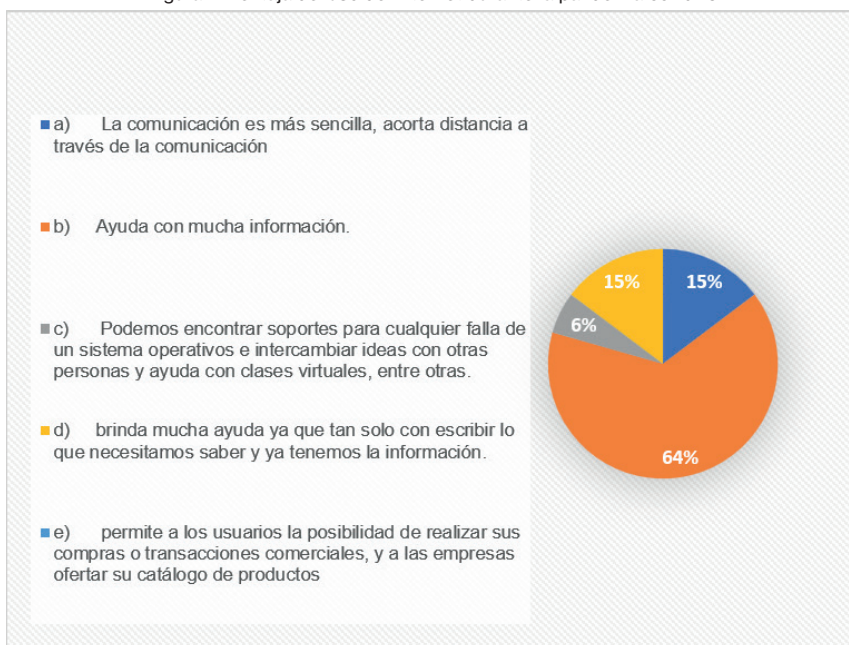
Figura 3. Los medios de comunicación que utilizó el profesor.



**Análisis:** El texto presenta una descripción cuantitativa sobre los medios de comunicación más utilizados, evidenciando una marcada preferencia por los dispositivos tecnológicos digitales. Desde una perspectiva educativa e investigativa, se observa que el celular ocupa el primer lugar con un 34%, seguido muy de cerca por la computadora con 33% y las tablets con 31%, mientras que la televisión registra únicamente un 2%, reflejando una disminución considerable en su uso frente a las tecnologías interactivas.

#### 4. ¿Cuál considera Ud. la principal ventaja sobre el uso del internet, como medio de comunicación, durante la pandemia covid 19 para su aprendizaje?

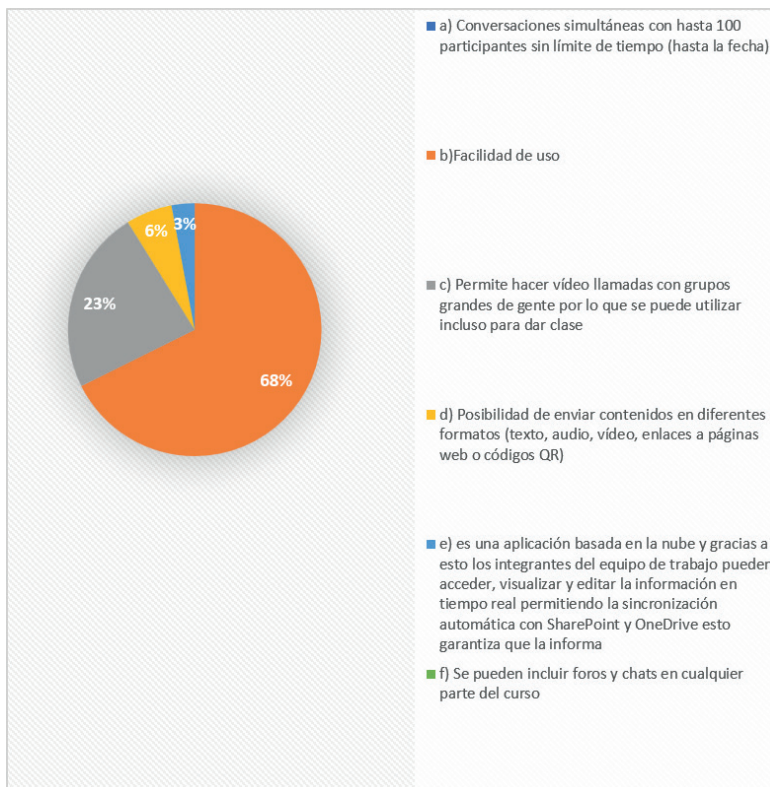
Figura 4. Ventaja del uso del internet durante la pandemia covid-19.



**Análisis:** Los encuestados manifestaron que una de las principales ventajas del internet durante la pandemia de la COVID-19 fue el acceso a la información, aspecto señalado por el 64% de los participantes. Asimismo, un 15% indicó que el internet facilitó la búsqueda inmediata de información, ya que con solo escribir lo que necesitaban conocer obtenían respuestas de manera rápida. Otro 15% destacó que la comunicación se volvió más sencilla, permitiendo acortar distancias e interactuar con otras personas durante el confinamiento. Finalmente, el 6% señaló que el internet permitió encontrar soporte técnico para fallas en sistemas operativos, intercambiar ideas y contribuir al desarrollo de las clases virtuales.

## 5. ¿Cuál es la principal ventaja de los medios tecnológicos como Microsoft Teams, Zoom, Moodle, WhatsApp, y Skype?

Figura 5. Ventajas de los medios tecnológicos como Microsoft Teams, Zoom, moodle, WhatsApp, y Skype.



**Análisis:** De acuerdo a la encuesta aplicada a los estudiantes se obtuvo diferentes respuestas en base a las principales ventajas sobre el uso de los medios tecnológicos acotaron que utilizaron tales como son Microsoft Teams, Zoom, Moodle, WhatsApp, y Skype durante la emergencia sanitaria covid-19, donde se obtuvo que el 68% seleccionó la facilidad de uso, el 23% porque permiten hacer video llamadas con grupos grandes, se pueden incluso utilizar para recibir y dar clases, 6% posibilidad de enviar contenidos en diferentes formatos ( texto, audios, videos, enlaces, gráficos a páginas web o códigos QR), 3% conversaciones simultáneas hasta 100 participantes. Sin límite de tiempo y fecha.

6. ¿Cuál es la principal desventaja que tuvo a través de la utilización de los medios tecnológicos como Microsoft Teams, Zoom, Moodle, WhatsApp, ¿y Skype?

Figura 6. Desventajas de los medios tecnológicos.

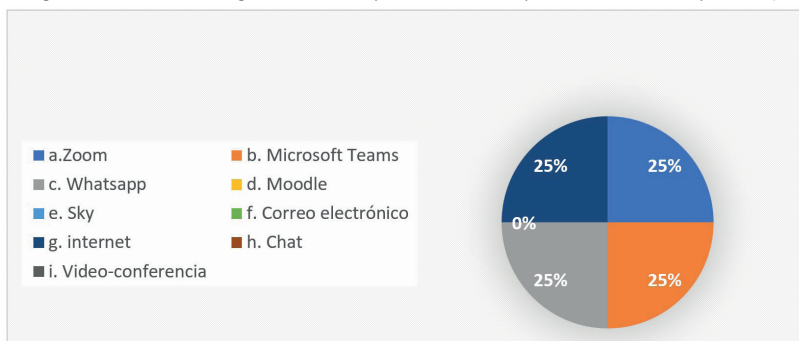


**Análisis:** Los estudiantes mencionaron que las principales desventajas en el uso de los medios tecnológicos estuvieron relacionadas con la necesidad de disponer de un smartphone, debido a su elevado costo, así como con las dificultades de acceso a internet, considerado el principal problema por el 65% de los encuestados. De igual manera, el 23% señaló limitaciones asociadas a los conocimientos previos y al manejo eficaz y eficiente de las herramientas tecnológicas.

Los resultados presentados a continuación son los obtenidos mediante la encuesta que se aplicó a los Docentes de la Unidad educativa Alida Zambrano García, El Carmen-Manabí.

### 1. ¿Cuáles fueron los medios tecnológicos que aplicó para el proceso de enseñanza-aprendizaje?

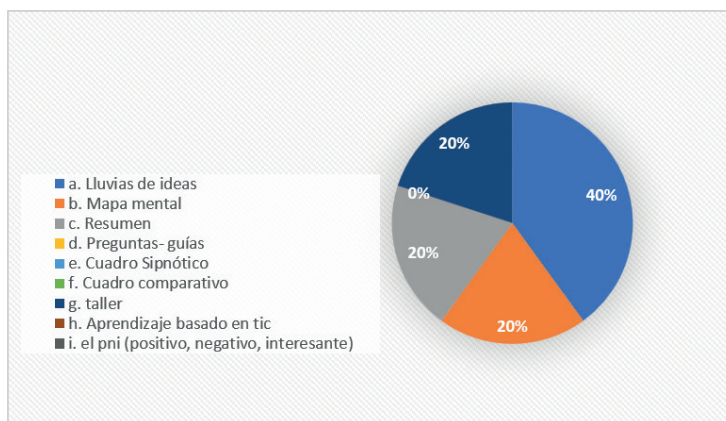
Figura 7. Medios tecnológicos utilizados por los docentes para la enseñanza-aprendizaje.



**Análisis:** Una vez aplicado el cuestionario a los docentes, se recabó información sobre los medios tecnológicos utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados evidenciaron que Microsoft Teams, Zoom, WhatsApp e Internet registraron cada uno un 25% de utilización. Estas herramientas facilitaron el desarrollo de las actividades académicas, favoreciendo la comunicación, interacción y continuidad del proceso educativo.

### 2. ¿Qué estrategias utilizó Ud. para la pedagogía de enseñanza-aprendizaje durante la emergencia sanitaria del covid 19, periodo 2020? durante la emergencia sanitaria del covid-19, período 2020?

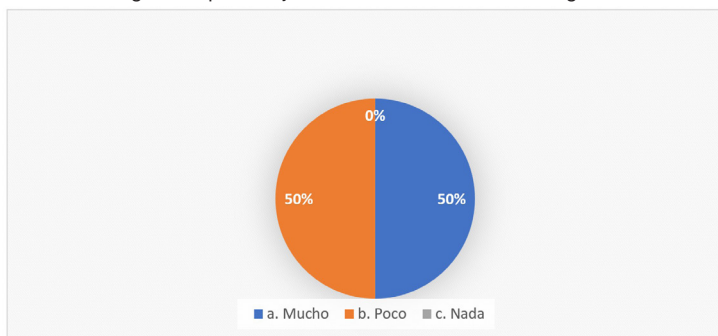
Figura 8. Estrategias utilizadas en la enseñanza-aprendizaje durante la emergencia sanitaria Covid-19.



**Análisis:** Los docentes manifestaron que implementaron diversas estrategias pedagógicas para fortalecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Entre las más utilizadas se destacó la lluvia de ideas con un 40%, seguida del mapa mental, el resumen y los talleres, cada uno con un 20%. Estas estrategias permitieron que los estudiantes desarrollaran en sus hogares las actividades asignadas por los docentes, favoreciendo la comprensión de los contenidos, la organización de ideas y el aprendizaje autónomo.

### 3. ¿Considera Ud. que los estudiantes aprendieron con la ayuda de los medios tecnológicos durante la emergencia sanitaria del covid 19, período 2020?

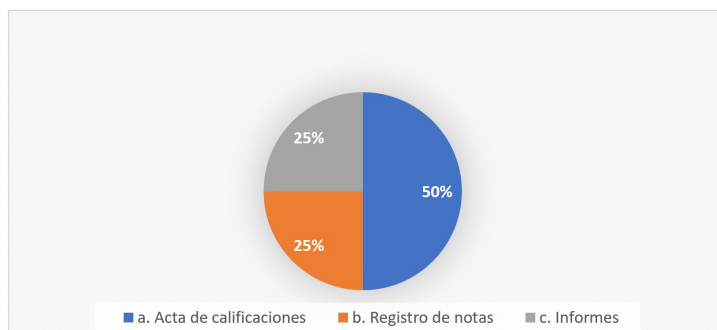
Figura 9. Aprendizaje a través de los medios tecnológicos.



**Análisis:** Se pudo constatar que el 50% de los docentes manifestó que los estudiantes aprendieron significativamente mediante la utilización de medios tecnológicos; sin embargo, el otro 50% consideró que dicho aprendizaje no fue significativo. Estos resultados evidencian que la percepción sobre la efectividad de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje se encuentra en un nivel intermedio, reflejando criterios divididos entre los docentes encuestados.

### 4. ¿A través de qué forma obtuvo los resultados y el rendimiento académico que evidenciaran que los estudiantes aprendieron durante la pandemia?

Figura 10. Instrumento académico que evidencian el aprendizaje de los estudiantes Durante la pandemia covid-19.



**Análisis:** Los resultados obtenidos reflejan que el 50% de los encuestados verificó el rendimiento académico de los estudiantes durante la emergencia sanitaria por COVID-19 a través de actas de calificaciones. Por otra parte, el 25% empleó registros de notas y el 25% restante utilizó informes como mecanismos de evidencia académica.

#### 4.1. RESULTADO DE LA ENTREVISTA A LOS DOCENTES

De acuerdo con la información obtenida a través de las entrevistas realizadas a los docentes, se evidenció que durante la emergencia sanitaria predominó la aplicación de enfoques de aprendizaje colaborativo, significativo y virtual en el desarrollo de las actividades académicas. Los entrevistados manifestaron que estas metodologías permitieron dar continuidad al proceso educativo en un contexto de educación a distancia, adaptándose a las limitaciones ocasionadas por la pandemia. Asimismo, coincidieron en señalar que los medios tecnológicos desempeñaron un papel fundamental, ya que facilitaron la comunicación entre docentes y estudiantes, además de posibilitar el acceso a las clases mediante el uso de plataformas digitales e internet.

En relación con las estrategias pedagógicas implementadas para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes durante la pandemia, los participantes indicaron que una de las más utilizadas fue la lluvia de ideas, representando el 40% de las respuestas. De igual manera, el 20% señaló el uso de mapas mentales, otro 20% destacó la elaboración de resúmenes y el 20% restante mencionó la aplicación de talleres académicos. Según los entrevistados, estas estrategias permitieron que los estudiantes desarrollaran las actividades propuestas desde sus hogares, favoreciendo la continuidad del aprendizaje en modalidad virtual.

Por otra parte, al consultar a los docentes sobre la influencia de los medios tecnológicos en el aprendizaje estudiantil, las opiniones se mostraron divididas. El 50% de los entrevistados consideró que las herramientas tecnológicas sí contribuyeron significativamente al aprendizaje, mientras que el otro 50% manifestó una percepción contraria. Estos resultados reflejan una postura intermedia respecto a la efectividad de la tecnología en los procesos educativos, situación que podría relacionarse con factores como el acceso limitado a internet, las competencias digitales de docentes y estudiantes, así como las metodologías empleadas durante la enseñanza virtual.

Finalmente, respecto a las formas utilizadas para evidenciar el rendimiento académico y los resultados de aprendizaje durante la pandemia de la COVID-19, los docentes entrevistados indicaron que el principal mecanismo de evaluación fueron las actas de calificaciones, representando el 50% de las respuestas. Asimismo, el 25%

manifestó utilizar registros de notas y el 25% restante señaló la elaboración de informes académicos. De acuerdo con los participantes, estos instrumentos permitieron valorar el desempeño estudiantil y realizar el seguimiento correspondiente al proceso educativo desarrollado en el contexto de emergencia sanitaria.

## 5. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la presente investigación permiten evidenciar que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) desempeñaron un papel fundamental en la continuidad del proceso educativo durante la emergencia sanitaria provocada por la COVID-19 en la Unidad Educativa Alida Zambrano García. Tanto estudiantes como docentes reconocieron la importancia de las herramientas tecnológicas para mantener el desarrollo de las actividades académicas, coincidiendo con los planteamientos de Jesús Barajas, quien sostiene que los medios tecnológicos favorecen la interactividad, el acceso al conocimiento y la innovación educativa en contextos de educación virtual. En este sentido, el hecho de que el 100% de los estudiantes considerara importantes los medios tecnológicos para la conexión académica confirma que las TIC se consolidaron como un recurso indispensable durante el confinamiento.

No obstante, aunque existió una valoración positiva respecto al uso de las TIC, los resultados también revelaron importantes limitaciones relacionadas con la conectividad y el acceso a dispositivos tecnológicos. El 65% de los estudiantes señaló que el principal problema fue la dificultad de acceso a internet, situación que coincide con lo expuesto por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, organismo que advirtió que la brecha digital se convirtió en uno de los principales obstáculos para el desarrollo educativo en América Latina durante la pandemia. De igual forma, los hallazgos reflejan que una parte significativa de los estudiantes no utilizó herramientas tecnológicas de manera constante, evidenciando desigualdades en el acceso digital que limitaron las oportunidades de aprendizaje.

Estos resultados también guardan relación con los informes emitidos por la UNESCO durante el año 2020, donde se indicó que millones de estudiantes en el mundo enfrentaron dificultades para continuar sus estudios debido a la falta de conectividad, escasa disponibilidad de dispositivos tecnológicos y limitadas competencias digitales. La UNESCO sostiene que la pandemia no solo transformó las dinámicas educativas, sino que además profundizó las desigualdades sociales y educativas preexistentes, situación observable en los resultados de esta investigación.

En relación con los medios tecnológicos más utilizados, se identificó que aplicaciones como WhatsApp, Zoom, Microsoft Teams e internet fueron las herramientas

predominantes tanto para docentes como para estudiantes. Este hallazgo coincide con investigaciones realizadas por César Coll, quien argumenta que las plataformas digitales favorecen entornos interactivos de aprendizaje y potencian la participación estudiantil cuando son utilizadas adecuadamente. Asimismo, el predominio del uso del celular como principal medio de comunicación evidencia la importancia de los dispositivos móviles dentro de la educación virtual, especialmente en contextos donde muchas familias no disponían de computadoras personales.

De igual manera, los estudiantes destacaron que una de las principales ventajas del internet fue el acceso rápido a la información y la facilidad de comunicación. Estos resultados son coherentes con los planteamientos de UNICEF, organismo que sostiene que las herramientas tecnológicas favorecen aprendizajes más dinámicos, interactivos y significativos. El acceso inmediato a contenidos educativos permitió que los estudiantes mantuvieran cierta continuidad académica pese a las restricciones sanitarias y al aislamiento social.

Sin embargo, la investigación también evidencia que la efectividad de las TIC depende no solo del acceso tecnológico, sino también de las competencias digitales de docentes y estudiantes. En este aspecto, las opiniones docentes se mostraron divididas, ya que el 50% consideró que los estudiantes sí aprendieron significativamente mediante el uso de medios tecnológicos, mientras que el otro 50% manifestó lo contrario. Esta situación puede interpretarse desde los aportes de Enrique Valls, quien afirma que el aprendizaje requiere procesos de interiorización, acompañamiento pedagógico y desarrollo de habilidades cognitivas, elementos que pueden verse afectados cuando existen limitaciones metodológicas o tecnológicas en los entornos virtuales.

Asimismo, los resultados relacionados con las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes demuestran una orientación hacia metodologías activas y participativas, destacándose la lluvia de ideas, mapas mentales, talleres y resúmenes. Estos hallazgos se relacionan con las investigaciones de David Ausubel sobre el aprendizaje significativo, donde se establece que el estudiante aprende de mejor manera cuando puede relacionar los nuevos conocimientos con experiencias previas y participar activamente en la construcción del aprendizaje. Las estrategias aplicadas durante la pandemia buscaron precisamente mantener la participación y comprensión de los contenidos desde el entorno familiar.

Por otra parte, diversos estudios contemporáneos respaldan los hallazgos de esta investigación. Investigaciones desarrolladas por Banco Mundial en 2021 señalaron que la educación virtual permitió sostener parcialmente los sistemas educativos

durante la pandemia; sin embargo, también generó pérdidas de aprendizaje debido a las desigualdades tecnológicas y sociales. Del mismo modo, estudios de Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos concluyeron que los países con menor infraestructura digital enfrentaron mayores dificultades para garantizar la calidad educativa en contextos de virtualidad.

En el contexto ecuatoriano, investigaciones desarrolladas por universidades nacionales durante la postpandemia también evidenciaron que muchos estudiantes de sectores rurales y urbano-marginales tuvieron dificultades para acceder a clases virtuales debido a la escasa cobertura de internet y limitaciones económicas para adquirir dispositivos tecnológicos. Estos resultados guardan estrecha relación con la realidad observada en la Unidad Educativa Alida Zambrano García, donde los problemas de conectividad y acceso tecnológico condicionaron el desarrollo efectivo del aprendizaje.

Las TIC constituyeron un recurso indispensable para garantizar la continuidad educativa durante la pandemia de la COVID-19; sin embargo, también dejaron en evidencia la necesidad de fortalecer las competencias digitales, mejorar el acceso a internet y promover políticas educativas orientadas a reducir la brecha digital. La investigación confirma que la tecnología, por sí sola, no garantiza aprendizajes significativos, sino que requiere acompañamiento pedagógico, capacitación docente y condiciones adecuadas de acceso para lograr procesos educativos inclusivos y de calidad.

## 6. CONCLUSIONES

- Las Tecnologías de la Información y la Comunicación permitieron mantener la continuidad del proceso educativo durante la emergencia sanitaria por la COVID-19, convirtiéndose en herramientas esenciales para la interacción académica entre docentes y estudiantes de la Unidad Educativa Alida Zambrano García. La totalidad de los estudiantes reconoció la importancia de los medios tecnológicos para el desarrollo de las actividades educativas, evidenciando el impacto positivo de las TIC en contextos de educación virtual.
- Los resultados demostraron que herramientas como WhatsApp, Zoom, Microsoft Teams e internet fueron los recursos tecnológicos más utilizados durante la pandemia, favoreciendo la comunicación, el acceso a contenidos y la participación en las clases virtuales. Asimismo, el uso predominante del celular reflejó la relevancia de los dispositivos móviles como alternativa principal para acceder a la educación en escenarios de confinamiento y limitaciones económicas.

- La investigación evidenció que la brecha digital constituyó uno de los principales obstáculos para el aprendizaje virtual, debido a las dificultades de acceso a internet y a dispositivos tecnológicos adecuados. Una parte significativa de los estudiantes manifestó problemas de conectividad y limitaciones económicas para disponer de equipos tecnológicos, situación que afectó el desarrollo normal del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Las estrategias pedagógicas implementadas por los docentes, como la lluvia de ideas, mapas mentales, talleres y resúmenes, contribuyeron al fortalecimiento del aprendizaje autónomo y participativo de los estudiantes durante la educación virtual. Estas metodologías favorecieron la comprensión de contenidos y permitieron mantener el vínculo académico desde el entorno familiar en medio de la emergencia sanitaria.
- La efectividad del aprendizaje mediado por tecnologías mostró percepciones divididas entre los docentes, ya que mientras un grupo consideró que los estudiantes lograron aprendizajes significativos mediante el uso de las TIC, otro sector manifestó que los resultados no fueron completamente satisfactorios. Esta situación refleja que el uso de herramientas tecnológicas requiere acompañamiento pedagógico, capacitación digital y metodologías adecuadas para alcanzar aprendizajes de calidad.
- La investigación permitió identificar la necesidad de fortalecer las competencias digitales de docentes y estudiantes, así como mejorar las condiciones de acceso tecnológico en las instituciones educativas. El contexto vivido durante la pandemia evidenció la importancia de promover políticas orientadas a reducir la brecha digital y garantizar una educación inclusiva, innovadora y adaptada a los desafíos de la transformación tecnológica.

## BIBLIOGRAFÍA

Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva*. Paidós.

Banco Mundial. (2021). *Actuemos ya para proteger el capital humano de nuestros niños: Los costos y la respuesta ante el impacto de la pandemia de COVID-19 en el sector educativo de América Latina y el Caribe*. Banco Mundial.

Barajas, J. (2009). La clasificación de los medios tecnológicos en la educación a distancia. Un referente para su selección y uso. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 12(1), 113-124.

Cabero, J., & Llorente, M. C. (2020). La COVID-19: Transformación radical de la digitalización en las instituciones educativas. *Campus Virtuales*, 9(2), 25-34.

- CEPAL. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. CEPAL.
- Coll, C. (2021). *Aprender y enseñar con las TIC: Expectativas, realidad y potencialidades*. Morata.
- García Aretio, L. (2021). Educación a distancia y transformación digital en tiempos de pandemia. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 9-25.
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2014). Metodologías de investigación educativa. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 1(2), 163-180.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*, 27, 1-12.
- Organización de Estados Iberoamericanos. (2021). *La educación en Iberoamérica ante la crisis del COVID-19*. Organización de Estados Iberoamericanos. OEI
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2021). *The State of School Education: One Year into the COVID Pandemic*. OECD Publishing. OCDE.
- Salinas, J. (2020). Innovación docente y uso de tecnologías digitales en la educación superior. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 17(4), 15-28.
- Sánchez, M., & Martínez, A. (2021). Brecha digital y desigualdad educativa durante la pandemia COVID-19 en América Latina. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 51(3), 89-108.
- Torres, R. M. (2021). Educación virtual y desafíos pedagógicos en tiempos de pandemia. *Revista Andina de Educación*, 4(2), 45-58.
- UNESCO. (2020). *COVID-19 y educación: De la interrupción a la recuperación*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- UNESCO. (2021). *Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación*. UNESCO.
- UNICEF. (2021). *Educación en pausa: Una generación de niños y niñas en América Latina y el Caribe está perdiendo la escolarización debido al COVID-19*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
- Valls, E. (1993). *Los procedimientos: Aprendizaje, enseñanza y evaluación*. Editorial ICE-Horsori.
- Villafuerte, J., Bello, J., Pantaleón, Y., & Bermello, J. (2020). Rol de los docentes ante la crisis del COVID-19, una mirada desde el enfoque humano. *REFCaE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*, 8(1), 134-150.
- Área, M., & Adell, J. (2021). Tecnologías digitales y cambio educativo en tiempos de pandemia. *Revista de Educación a Distancia*, 21(65), 1-15.
- Cobo, C. (2020). *Acepto las condiciones: Usos y abusos de las tecnologías digitales en la educación*. Fundación Santillana.
- Díaz Barriga, F., & Hernández, G. (2018). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista* (4.ª ed.). McGraw-Hill.
- Expósito, C. D., & Marsollier, R. G. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19: Un estudio empírico en Argentina. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1-22.

León, M., & Cevallos, P. (2021). Impacto de las TIC en el aprendizaje de estudiantes ecuatorianos durante la pandemia. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 7(3), 325-340.

Martínez, J. (2022). Competencias digitales docentes y educación virtual postpandemia. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 1-18.

Moreno, M., & Tejada, A. (2021). Educación virtual y conectividad en sectores rurales de Ecuador. *Revista Polo del Conocimiento*, 6(5), 1120-1138.

Pérez Gómez, Á. (2021). *La educación en la era digital: Nuevos desafíos pedagógicos*. Morata.

Ramírez, J., & Andrade, L. (2022). Estrategias pedagógicas mediadas por TIC en contextos de emergencia sanitaria. *Revista Educación*, 46(2), 55-72.

Rodríguez, H. (2020). Brecha digital y exclusión educativa en América Latina durante la COVID-19. *Revista Iberoamericana de Educación*, 84(1), 103-121.

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.

## SOBRE O ORGANIZADOR

**Luis Fernando González-Beltrán**- Doctorado en Psicología, Profesor Asociado de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FESI) UNAM, Miembro de la Asociación Internacional de Análisis Conductual (ABAI), de la Sociedad Mexicana de Análisis de la Conducta, del Sistema Mexicano de Investigación en Psicología, y de La Asociación Mexicana de Comportamiento y Salud. Consejero Propietario perteneciente al Consejo Interno de Posgrado para el programa de Psicología 1994-1999. Jefe de Sección Académica de la Carrera de Psicología. ENEPI, UNAM, de 9 de Marzo de 1999 a Febrero 2003. Secretario Académico de la Secretaría General de la Facultad de Psicología 2012. Con 40 años de Docencia en licenciatura en Psicología, en 4 diferentes Planes de estudios, con 18 asignaturas diferentes, y 10 asignaturas diferentes en el Posgrado, en la FESI y la Facultad de Psicología. Cursos en Especialidad en Psicología de la Salud y de Maestría en Psicología de la Salud en CENHIES Pachuca, Hidalgo. Con Tutorías en el Programa Alta Exigencia Académica, PRONABES, Sistema Institucional de Tutorías. Comité Tutorial en el Programa de Maestría en Psicología, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. En investigación 28 Artículos en revistas especializadas, Coautor de un libro especializado, 12 Capítulos de Libro especializado, Dictaminador de libros y artículos especializados, evaluador de proyectos del CONACYT, con más de 100 Ponencias en Eventos Especializados Nacionales, y más de 20 en Eventos Internacionales, 13 Conferencia en Eventos Académicos, Organizador de 17 eventos y congresos, con Participación en elaboración de planes de estudio, Responsable de Proyectos de Investigación apoyados por DGAPA de la UNAM y por CONACYT. Evaluador de ponencias en el Congreso Internacional de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey; Revisor de libros del Comité Editorial FESI, UNAM; del Comité editorial Facultad de Psicología, UNAM y del Cuerpo Editorial Artemis Editora. Revisor de las revistas "Itinerario de las miradas: Serie de divulgación de Avances de Investigación". FES Acatlán; "Lecturas de Economía", Universidad de Antioquía, Medellín, Colombia, Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica (PSIENCIA). Buenos Aires, Revista "Advances in Research"; Revista "Current Journal of Applied Science and Technology"; Revista "Asian Journal of Education and Social Studies"; y Revista "Journal of Pharmaceutical Research International".

<https://orcid.org/0000-0002-3492-1145>

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Ambiente 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 28, 29, 65, 215, 218, 219, 221, 222, 223, 224, 226, 227, 229, 238

Aprender jugando 200

Aprendizaje 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 31, 32, 35, 37, 38, 39, 47, 48, 58, 63, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 86, 87, 100, 103, 120, 122, 123, 124, 125, 127, 130, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 167, 170, 171, 172, 174, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 185, 187, 188, 195, 197, 200, 201, 208, 213, 216, 226, 228, 229, 239, 241

Arquitectura 177, 178, 180, 182, 184, 185, 200, 201, 202, 206

Artistic installations 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193

### C

Classical literature pedagogy 187

Colegio de Ciencias y Humanidades 44, 45, 46, 48, 52, 54, 55

Competencias básicas 176, 194, 195, 196

Competencias docentes 120, 121, 124, 125, 126, 128, 130, 132, 134, 135, 136, 137, 140, 183

Computational thinking 102, 104, 105, 106, 119, 165, 166, 175, 176

Concepción 16, 17, 18, 20, 24, 39, 46, 65, 77, 80, 165, 174, 177, 183, 186

Conciencia 43, 65, 67, 68, 72, 83, 84, 214, 215, 216, 220, 221, 226, 227, 228, 241

Concienciación 226

Contextos educativos 83, 87, 120, 121, 124, 125, 128, 129, 131, 135, 136, 137, 149, 152, 166, 172

Creativity 111, 187, 188, 189, 190, 191, 193

Crisis ambiental 214, 215, 223, 224

Critical thinking 102, 104, 106, 107, 109, 111, 114, 117, 175

### D

Debriefing reflexivo 177, 179

Digital competencias 102, 104, 106, 109, 110

Digital inclusion 102, 104, 115, 116

Discapacidades 89, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98

Docencia 7, 8, 9, 10, 13, 17, 22, 30, 40, 41, 44, 45, 46, 48, 54, 55, 61, 62, 129, 221, 222

## E

Ecuador 88, 89, 90, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 120, 123, 124, 143, 144, 164, 168

Educação 90, 91

Educación 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 17, 28, 29, 30, 31, 33, 42, 44, 47, 56, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 117, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 132, 133, 134, 135, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 173, 174, 177, 178, 179, 182, 186, 188, 199, 201, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 229, 242

Educación inclusiva 88, 89, 91, 92, 93, 94, 96, 99, 100, 101, 145, 146, 149, 162

Educación indígena 76, 77, 78, 82, 84, 85, 86, 87

Educación Media Superior 2, 44

Educación superior 17, 30, 33, 42, 64, 91, 117, 124, 139, 142, 143, 163, 165, 167, 168, 169, 170, 173, 174, 177, 178, 179, 182, 186, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 242

Educational intervention 1, 215

Enseñanza – aprendizaje 145

Estudiantes 1, 2, 6, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 32, 35, 37, 38, 40, 46, 47, 52, 79, 82, 92, 96, 132, 136, 140, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 164, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 181, 185, 194, 197, 198, 214, 216, 217, 220, 221, 222, 223, 243

Ética de la responsabilidad 64, 65, 66, 67, 70, 73

Experiential learning 106, 187, 190

## F

Física I 194, 195, 196, 197, 198, 199

Física II 194, 195, 196, 198, 199

Formación 2, 17, 21, 22, 23, 24, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 67, 68, 71, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 84, 85, 86, 87, 89, 91, 98, 100, 117, 118, 121, 122, 123, 124, 125, 128, 130, 131, 132, 134, 135, 138, 140, 141, 142, 150, 163, 165, 168, 169, 173, 174, 176, 182, 183, 184, 194, 197, 214, 217, 222, 223, 224, 226, 227

Formación docente 23, 30, 31, 32, 40, 42, 46, 47, 63, 76, 78, 79, 80, 81, 84, 85, 86, 87, 121, 122, 123, 124, 165, 168, 182, 183, 184

Formación ética 64, 67, 68

Formación inicial de profesores 44

## G

Gamificação 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175

Geometria 200, 201, 205

Graduation rates 1

## I

Información 4, 2, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 21, 23, 25, 26, 33, 37, 46, 52, 54, 68, 71, 73, 81, 94, 117, 125, 126, 127, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 153, 156, 158, 159, 160, 161, 166, 169, 179, 195, 209, 222

Ingeniería 38, 182, 194, 197, 198, 199, 201, 202, 205, [206](#), 226, 227, 238

Innovación educativa 122, 124, 138, 142, 149, 159, 165, 166, 167, 173, 177, 178, 180, 182, 183, 184, 185

Innovación pedagógica 137, 141, 177

Inteligencia 7, 8, 10, 14, 73, 74, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 174

Inteligencia Artificial 73, 74, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 174

Interculturalidad 89, 92, 93, 94, 96, 97, 98, 100, 101

## L

Latinoamérica 86, 87, 88, 89, 92, 93, 94, 100, 101

Lectoescritura 194, 199

Lengua Ngäbere 76, 77, 79, 81

Lifelong learning 102, 104, 106, 116, 117

## M

Medio ambiente 65, 215, 219, 221, 223, 224, 226, 227, 229, 238

## O

Obstetricia 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24

Older adults 102, 104, 105, 107, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116

## P

Pedagogía crítica 76, 80, 81, 85, 86

Pedagogía STEAM 200

Pensamiento computacional 103, 117, 118, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 173, 174, 175, 176

Pensamiento crítico 11, 20, 26, 64, 67, 68, 69, 71, 73, 75, 103, 118, 122, 168, 169, 175, 187

Perfil docente 30, 33, 36, 42, 46  
Planeación didáctica 44, 46, 52, 54  
Práctica educativa 30, 31, 33, 38, 39, 42, 137, 138, 173  
Proceso educativo 6, 17, 23, 78, 145, 148, 149, 150, 152, 156, 158, 159, 161, 214  
Psicología ambiental 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 224, 225

## R

Reading promotion 187, 188  
Realidad virtual inmersiva 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185  
Recurso didáctico 200, 201, 204, 208  
Recursos hídricos 226  
Rendimiento académico 17, 24, 91, 145, 149, 157, 158, 166, 168, 173, 174, 176, 241  
Reutilización del agua 226  
Revitalización lingüística 76, 78, 84, 85, 86

## S

School dropout 1  
Secondary education 1, 2, 3, 187  
Silver economy 102, 103, 104, 105, 107, 108, 112, 115, 116, 117, 118  
Sociopedagogical profile 1  
Sostenibilidad 85, 86, 182, 215, 216, 219, 224, 225, 226, 227, 229, 241  
Study habits 1, 3, 4, 5

## T

Tecnología de información y comunicación 145  
Tecnología y estética 64  
Toma de decisiones 2, 7, 8, 9, 13, 14, 16, 37, 103, 121, 122, 150, 168

## U

Universidad 7, 10, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 37, 42, 63, 64, 75, 76, 78, 87, 88, 99, 102, 117, 120, 124, 125, 144, 163, 165, 168, 177, 179, 181, 183, 184, 186, 194, 195, 197, 199, 214, 222, 224, 225, 226, 227, 244  
Upper secondary education 1, 2, 3

## V

Vigilancia 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15



**EDITORA  
ARTEMIS**

**2026**