

# EDUCACIÓN TRANSDIGITAL

ALEXANDRO ESCUDERO-NAHÓN  
EMMA PATRICIA MERCADO-LÓPEZ  
(COORDS.)

Transdigital<sup>®</sup>  
editorial

# EDUCACIÓN TRANSDIGITAL

ALEXANDRO ESCUDERO-NAHÓN  
EMMA PATRICIA MERCADO-LÓPEZ

COORDS.

ABDON HERNÁNDEZ ALVARADO, ADRIANA MERCEDES RUIZ REYNOSO, AHMED ALEJANDRO CARDONA-MESA, ALEJANDRA YOHANA VERGARA AVALOS, ALEJANDRO HIGUERA ZIMBRÓN, ALEJANDRO TREJO ÁVILA, ALEXANDRO ESCUDERO-NAHÓN, ALMA ELOISA RODRIGUEZ MEDINA, ALMA ROSA BARRIOS MELCHOR, ANABELEM SOBERANES-MARTÍN, ANDRÉS VALENCIA SÁNCHEZ, ANGELA MONTAÑO COTA, ANZONY ARTURO CRUZ GONZÁLEZ, ARIANA MICHEL SÁNCHEZ GALLEGOS, ARTURO GONZÁLEZ TORRES, BLANCA ESTELA HERNÁNDEZ BONILLA, CELINA ALMENDRA ACEVES ALMEIDA, CLAUDIA CAROLINA LACRUHY ENRÍQUEZ, CLAUDIA ISABEL MARÍN SÁNCHEZ, CYNTHIA RAMÍREZ PÉREZ, DANIELA PATRICIA MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, EDUARDO AGUIRRE CARACHEO, EILEN OVIEDO-GONZÁLEZ, EMMA PATRICIA MERCADO-LÓPEZ, ERIC SALAZAR ALVAREZ, ERIKA RIVERA GUTIÉRREZ, ESTEFANÍA PIEDRAHITA ÁLZATE, FABIÁN SOBERANES-MARTÍN, FERNANDO SANDOVAL GUTIÉRREZ, FERNANDO VENTURA ALVAREZ, FILIBERTO CANDIA GARCÍA, FILOMENO AMBRIS MENDOZA, GABRIELA MONDRAGÓN-CHAPARRO, GENY ADRIANA VELÁSQUEZ-RESTREPO, HÉCTOR-HUGO ZEPEDA-PEÑA, HUGO-ISAAC GALVÁN-ÁLVAREZ, JESÚS ELOY CASTILLO HERRERA, JESÚS ENRIQUE AYALA, JOSÉ AGÜERO, JOSÉ CRISTOBAL SOLÍS POLLORENA, JOSÉ FÉLIX BRITO ORTIZ, JOSÉ LUIS CASTILLO-MENDOZA, JOSÉ PORFIRIO GONZÁLEZ-FARÍAS, JOSÉ SANDOVAL CHÁVEZ, JUAN SALVADOR HERNÁNDEZ VALERIO, JUAN SOTO, KRISTIAN ARMANDO PINEDA-CASTILLO, LILIA DEL CARMEN CASTILLO VILLARUEL, LILIBET CASTELLANOS, LUIS ALBERTO TÉLLEZ PULIDO, M. A. TOMÁS COUOH CHAN, MA. CONCEPCIÓN SOTO VALENZUELA, MA. TERESA GARCÍA-RAMÍREZ, MAGDALENA VEGA CAMPOS, MARA GUADALUPE VALENZUELA MONTAÑO, MARCO ALFONSO CONTRERAS PRECIADO, MARCO ANTONIO CARDONA LÓPEZ, MARÍA A. MENDOZA-BECERRIL, MARÍA ALEJANDRINA ALMEIDA AGUILAR, MARÍA DEL CARMEN MOLINERO, MARÍA ELENA PINEDA SOLORIO, MARÍA LUISA PEREIRA HERNÁNDEZ, MARÍA TERESA GAXIOLA SÁNCHEZ, MARÍA-EUGENIA MÉNDEZ, MARIÉN BARRADAS MOSCOSO, MARTHA CECILIA RAMÍREZ-SALGADO, MARTHA EUGENIA NAVA GÓMEZ, OSCAR GRIMALDO-AGUAYO, ÓSCAR MANUEL NARVÁEZ TREJO, PATRICIA ISLAS SALINAS, RAFAEL MEDINA OROZCO, RENÉ EDMUNDO CUEVAS VALENCIA, REYNA MORENO BELTRÁN, RICARDO CHAPARRO-SÁNCHEZ, ROSA AMELIA DOMÍNGUEZ ARTEAGA, ROSA AMELIA DOMÍNGUEZ ARTEAGA, RUBÉN JERÓNIMO YEDRA, SILVIA GRAPPÍN-NAVARRO, TERESA DE JESÚS BARRERAS VILLAVELÁZQUEZ, VALENTINA VALENCIA-SÁNCHEZ, VERÓNICA RAMÍREZ CORTÉS, VÍCTOR ALFONSO SALAZAR FLORES, VIOLETA FARIDI ORTIZ ARCEO, WILBERTH VELDUCEA VELDUCEA, Y YESHUA MARTÍNEZ-GRAPPIN.

AUTORES Y AUTORAS

**Transdigital**<sup>®</sup>  
editorial

---

Título original: Educación transdigital / Alexandro Escudero-Nahón y Emma Patricia Mercado López (Coords.) — Ciudad de Querétaro, México: Editorial Transdigital, 2025 — 474 páginas.

International Standard Book Number (ISBN): 978-968-9724-08-7.

Digital Object Identifier (DOI) del libro: <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc02>

Clasificación DEWEY. Materia: 607–Educación. Investigación. Temas relacionados con la tecnología. Tipo de Contenido: Libros universitarios. Clasificación thema: JN–Educación. Tipo de soporte: libro digital gratuito descargable. Formato: PDF. Tamaño: 6.1 Mb.

---



Este libro es una publicación de acceso abierto con los principios de Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY-NC-SA). Esta licencia permite a los reutilizadores distribuir, remezclar, adaptar y desarrollar el material en cualquier medio o formato únicamente con fines no comerciales y siempre que se otorgue la atribución al creador. Si remezcla, adapta o construye sobre el material, debe licenciar el material modificado bajo términos idénticos.

Esta obra ha sido dictaminada por pares académicos expertos con el método de doble ciego. Los dictámenes están resguardados en los archivos de la Editorial *Transdigital*.

D.R. 2025 Alexandro Escudero-Nahón y Emma Patricia Mercado López (Coords.).

D.R. 2025 Abdon Hernández Alvarado, Adriana Mercedes Ruiz Reynoso, Ahmed Alejandro Cardona-Mesa, Alejandra Yohana Vergara Avalos, Alejandro Higuera Zimbrón, Alejandro Trejo Ávila, Alexandro Escudero-Nahón, Alma Eloisa Rodríguez Medina, Alma Rosa Barrios Melchor, Anabelme Soberanes-Martín, Andrés Valencia Sánchez, Angela Montaña Cota, Anzony Arturo Cruz González, Ariana Michel Sánchez Gallegos, Arturo González Torres, Blanca Estela Hernández Bonilla, Celina Almendra Aceves Almeida, Claudia Carolina Lacruhy Enríquez, Claudia Isabel Marín Sánchez, Cynthia Ramírez Pérez, Daniela Patricia Martínez Hernández, Eduardo Aguirre Caracheo, Eilen Oviedo-González, Emma Patricia Mercado-López, Eric Salazar Alvarez, Erika Rivera Gutiérrez, Estefanía Piedrahita Álzate, Fabián Soberanes-Martín, Fernando Sandoval Gutiérrez, Fernando Ventura Álvarez, Filiberto Candia García, Filomeno Ambris Mendoza, Gabriela Mondragón-Chaparro, Geny Adriana Velásquez-Restrepo, Héctor-Hugo Zepeda-Peña, Hugo-Isaac Galván-Álvarez, Jesús Eloy Castillo Herrera, Jesús Enrique Ayala, José Agüero, José Cristobal Solís Pollorena, José Félix Brito Ortiz, José Luis Castillo-Mendoza, José Porfirio González-Farías, José Sandoval Chávez, Juan Salvador Hernández Valerio, Juan Soto, Kristian Armando Pineda-Castillo, Lilia del Carmen Castillo Villaruel, Lilibet Castellanos, Luis Alberto Téllez Pulido, M. A. Tomás Couoh Chan, Ma. Concepción Soto Valenzuela, Ma. Teresa García-Ramírez, Magdalena Vega Campos, Mara Guadalupe Valenzuela Montaña, Marco Alfonso Contreras Preciado, Marco Antonio Cardona López, María A. Mendoza-Becerril, María Alejandrina Almeida Aguilar, María del Carmen Molinero, María Elena Pineda Solorio, María Luisa Pereira Hernández, María Teresa Gaxiola Sánchez, María-Eugenia Méndez, Marién Barradas Moscoso, Martha Cecilia Ramírez-Salgado, Martha Eugenia Nava Gómez, Oscar Grimaldo-Aguayo, Óscar Manuel Narváez Trejo, Patricia Islas Salinas, Rafael Medina Orozco, René Edmundo Cuevas Valencia, Reyna Moreno Beltrán, Ricardo Chaparro-Sánchez, Rosa Amelia Domínguez Arteaga, Rosa Amelia Domínguez Arteaga, Rubén Jerónimo Yedra, Silvia Grappín-Navarro, Teresa de Jesús Barreras Villavelázquez, Valentina Valencia-Sánchez, Verónica Ramírez Cortés, Víctor Alfonso Salazar Flores, Violeta Faridí Ortiz Arceo, Wilberth Velducea Velducea, y Yeshua Martínez-Grappin (autores y autoras).

D.R. 2025 Sello Editorial *Transdigital*.



Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, S. C. Nombre de marca: *Transdigital*. Dirección: Circuito Altos Juriquilla 1132. Colonia Altos Juriquilla. C. P. 76230, Juriquilla, Querétaro, México. +52 (442) 301 32 38. [editorial@transdigital.mx](mailto:editorial@transdigital.mx) [www.editorial.transdigital.mx](http://www.editorial.transdigital.mx)



Registro en el Padrón Nacional de Editores como agente editor Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, S. C., con el Dígito Identificador 978-607-99594.



Afiliación a la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana (CANIEM) con el número 4069, de conformidad con el artículo 17 de la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones en vigor.



Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) de México con el folio: RENIECYT 2400068.



Sugerencia de referencia para el libro en APA 7a. edición:

Escudero-Nahón, A., y Mercado-López, E. P. (2025) (Coords.). *Educación transdigital*. Editorial Transdigital. <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc02>

# CONTENIDO

01. ANÁLISIS CONTEXTUAL DE LA EDUCACIÓN TRANSDIGITAL .....	11
ALEXANDRO ESCUDERO-NAHÓN Y EMMA PATRICIA MERCADO-LÓPEZ	
02. MÉTODO DE TRIANGULACIÓN Y LÓGICA TETRAPÓDICA EN EL PROCESO ARTICULADOR DE OBJETOS POSIBLES .....	25
DANIELA PATRICIA MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, FILOMENO AMBRIS MENDOZA Y ALEJANDRO TREJO ÁVILA	
03. TOWARD DISTANCE LEARNING OF INVERTEBRATE TAXONOMY: OPPORTUNITIES, CHALLENGES, AND OUTLOOK.....	37
MARÍA A. MENDOZA-BECERRIL Y JOSÉ AGÜERO	
04. SOLUCIÓN DE CONFLICTOS ENTRE NUEVAS GENERACIONES DE ESTUDIANTES Y DOCENTES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE BANCARIO .....	49
TOMÁS COUOH CHAN Y RICARDO CHAPARRO SÁNCHEZ	
05. ACCIONES PARA PROMOVER LA EQUIDAD DE GÉNERO EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO .....	61
BLANCA ESTELA HERNÁNDEZ BONILLA, ADRIANA MERCEDES RUIZ REYNOSO Y VERÓNICA RAMÍREZ CORTÉS	
06. ECOSISTEMA HÍBRIDO DE ALFABETIZACIÓN INICIAL: UNA TEORÍA FUNDAMENTADA DESDE LA EXPERIENCIA DOCENTE EN CONTEXTOS DE CONFINAMIENTO .....	73
KRISTIAN ARMANDO PINEDA CASTILLO, RUBÉN JERÓNIMO YEDRA Y MARÍA ALEJANDRINA ALMEIDA AGUILAR	
07. INTERCULTURALIDAD A TRAVÉS DE LA PANTALLA: DEL DUELO A LA AGENCIA .....	89
PATRICIA ISLAS SALINAS Y FERNANDO SANDOVAL GUTIÉRREZ	
08. PENSAMIENTO CRÍTICO Y AUTONOMÍA ESTUDIANTIL: UNA PROPUESTA BASADA EN EL USO DE PÓDCAST EN LOS UNIVERSITARIOS DE MERCADOTECNIA Y ADMINISTRACIÓN.....	101
RAFAEL MEDINA OROZCO, ABDÓN HERNÁNDEZ ALVARADO Y VÍCTOR ALFONSO SALAZAR FLORES	

09. COMPETENCIAS DIGITALES DEL TRABAJO COLABORATIVO: UN ANÁLISIS POST PANDEMIA DEL COMPORTAMIENTO EN RESIDENTES UNIVERSITARIOS COMO DIAGNÓSTICO PARA LA ADOPCIÓN AL CAMBIO TECNOLÓGICO.....	119
<p style="margin-left: 40px;">JOSÉ PORFIRIO GONZÁLEZ-FARÍAS, MARTHA CECILIA RAMÍREZ-SALGADO Y OSCAR GRIMALDO-AGUAYO</p>	
10. TRANSFORMACIÓN Y RETOS DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL: ESTRATEGIAS PARA UN APRENDIZAJE INCLUSIVO Y EFICAZ EN LA ERA DIGITAL.....	135
<p style="margin-left: 40px;">MARA GUADALUPE VALENZUELA MONTAÑO, ANGELA MONTAÑO COTA MARÍA TERESA GAXIOLA SÁNCHEZ</p>	
11. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS INMERSIVAS E INTERACTIVAS: UN FACTOR CLAVE DE LA PERMANENCIA ACADÉMICA.....	143
<p style="margin-left: 40px;">FILIBERTO CANDIA GARCÍA Y VIOLETA FARIDI ORTIZ ARCEO</p>	
12. INTERACCIÓN Y EXPRESIÓN ORAL EN LA ENSEÑANZA VIRTUAL DEL INGLÉS: UNA INTERVENCIÓN BASADA EN PROYECTOS .....	157
<p style="margin-left: 40px;">CLAUDIA ISABEL MARÍN SÁNCHEZ, REYNA MORENO BELTRÁN Y EDUARDO AGUIRRE CARACHEO</p>	
13. METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE ACTIVAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO .....	171
<p style="margin-left: 40px;">MARÍA-EUGENIA MÉNDEZ, HUGO-ISAAC GALVÁN-ÁLVAREZ Y HÉCTOR-HUGO ZEPEDA-PEÑA</p>	
14. ESTILOS DE APRENDIZAJE: UNA REVISIÓN AMPLIADA DEL MODELO VARK Y SUS MODALIDADES EN EDUCACIÓN VIRTUAL .....	183
<p style="margin-left: 40px;">MARTHA EUGENIA NAVA GÓMEZ, JOSÉ FÉLIX BRITO ORTIZ, MARCO ALFONSO CONTRERAS PRECIADO Y ANZONY ARTURO CRUZ GONZÁLEZ</p>	
15. IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA QUE CURSAN LA CLÍNICA DE ENFERMERÍA EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD, EN POZA RICA, VERACRUZ, MÉXICO.....	203
<p style="margin-left: 40px;">ALMA ROSA BARRIOS MELCHOR</p>	

16. EL IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO SUPERIOR.....	211
<i>MARÍA DEL CARMEN MOLINERO Y JESÚS ENRIQUE AYALA</i>	
17. UN PROYECTO GASEOSO A TRAVÉS DE STEAM PARA PROMOVER EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.....	225
<i>ARIANA MICHEL SÁNCHEZ GALLEGOS Y FERNANDO VENTURA ÁLVAREZ</i>	
18. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN SUPERIOR CON USO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.....	237
<i>LILIA DEL CARMEN CASTILLO VILLARRUEL, MARCO ANTONIO CARDONA LÓPEZ Y JOSÉ SANDOVAL CHÁVEZ</i>	
19. APRENDER A LEER JUGANDO CON LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y LA COLABORACIÓN.....	251
<i>ESTEFANÍA PIEDRAHITA ÁLZATE Y EILEN OVIEDO-GONZÁLEZ</i>	
20. APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y DIGITALIZACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE PROGRAMACIÓN.....	265
<i>ALEJANDRA YOHANA VERGARA ÁVALOS, REYNA MORENO BELTRÁN Y JUAN SALVADOR HERNÁNDEZ VALERIO</i>	
21. EDUCACIÓN INCLUSIVA MEDIANTE TECNOLOGÍA: ACCESIBILIDAD PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD.....	279
<i>MARÍA ELENA PINEDA SOLORIO, MAGDALENA VEGA CAMPOS Y LUIS ALBERTO TÉLLEZ PULIDO</i>	
22. INTERACCIÓN EN ENTORNOS VIRTUALES Y ASISTENCIA SINCRÓNICA: VARIABLES CLAVE PARA LA ANALÍTICA DEL APRENDIZAJE EN EL MARCO DE LA DIGITALIDAD PRÓXIMA.....	293
<i>AHMED ALEJANDRO CARDONA-MESA, GENY ADRIANA VELÁSQUEZ-RESTREPO Y VALENTINA VALENCIA-SÁNCHEZ</i>	
23. THE DEVELOPMENT OF INCLUSIVE OPEN EDUCATIONAL RESOURCES: A PRELIMINARY STUDY OF EFL TEACHERS' PERSPECTIVES.....	307
<i>MARIÉN BARRADAS MOSCOSO, ALMA ELOISA RODRÍGUEZ MEDINA Y OSCAR MANUEL NARVÁEZ TREJO</i>	

24. SATISFACCIÓN CON LAS CLASES VIRTUALES DE EDUCACIÓN FÍSICA.....	317
MA CONCEPCIÓN SOTO VALENZUELA, WILBERTH VELDUCEA VELDUCEA, TERESA DE JESÚS BARRERAS VILLAVELÁZQUEZ Y CELINA ALMENDRA ACEVES ALMEIDA	
25. DISEÑO DE UNA PLATAFORMA WEB PARA EL SEGUIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE POSGRADO EN INGENIERÍA: UNA PROPUESTA HÍBRIDA BASADA EN SCRUM Y CASCADA.....	327
RENÉ EDMUNDO CUEVAS VALENCIA, ANGELINO MORALES FELICIANO Y ERIC SALAZAR ALVAREZ	
26. EDIE: PROPUESTA DE MODELO DE DISEÑO INSTRUCCIONAL.....	343
JESÚS ELOY CASTILLO HERRERA	
27. METAVERSO EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO.....	359
ALEJANDRO HIGUERA ZIMBRÓN Y ERIKA RIVERA GUTIÉRREZ	
28. DE LA VIRTUALIDAD A LO PRESENCIAL: ACCIONES QUE PERDURAN EN LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS EN LAS ESCUELAS NORMALES.....	373
CYNTHIA RAMÍREZ PÉREZ	
29. MODELOS ALTERNATIVOS DE UNA ESCALA DE PROYECTOS INTEGRADORES PARA BACHILLERATO: ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO Y ANÁLISIS DE REDES.....	387
KRISTIAN ARMANDO PINEDA CASTILLO, JOSÉ CRISTOBAL SOLÍS POLLORENA Y ANDRÉS VALENCIA SÁNCHEZ	
30. COMPETENCIAS DIGITALES EN UN CURSO DE INGLÉS VIRTUAL PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD DE COYOPOLAN, VERACRUZ, MÉXICO.....	401
LILIBET CASTELLANOS, SILVIA GRAPPÍN-NAVARRO Y YESHUA MARTÍNEZ-GRAPPIN	
31. DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA: ESTUDIO EN DOS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR.....	415
FABIÁN SOBERANES-MARTÍN, ANABELEM SOBERANES-MARTÍN Y JOSÉ LUIS CASTILLO-MENDOZA	

32. DIFICULTADES Y RETOS EN LA INCLUSIÓN DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN EDUCACIÓN PÚBLICA A NIVEL SECUNDARIA .....	431
GABRIELA MONDRAGÓN-CHAPARRO, MA TERESA GARCÍA-RAMÍREZ Y RICARDO CHAPARRO-SÁNCHEZ	
33. INICIATIVAS PARA GARANTIZAR EL FUTURO DIGITAL DE MENORES DE EDAD: LA ESCUELA EN EL CENTRO DE ACTUACIÓN .....	443
ROSA AMELIA DOMÍNGUEZ ARTEAGA	
34. DIAGNÓSTICO DE INICIATIVAS PRO-ODS EN EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO: EVALUACIÓN DEL MODELO HUMANISMO PARA LA JUSTICIA SOCIAL.....	455
CLAUDIA CAROLINA LACRUHY ENRÍQUEZ, ARTURO GONZÁLEZ TORRES Y MARÍA LUISA PEREIRA HERNÁNDEZ	
SEMBLANZA DEL COORDINADOR Y LA COORDINADORA.....	473

**30.**

**COMPETENCIAS DIGITALES EN  
UN CURSO DE INGLÉS VIRTUAL  
PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES DE  
LA COMUNIDAD DE COYOPOLAN,  
VERACRUZ, MÉXICO**

**LILIBET CASTELLANOS**

UNIVERSIDAD VERACRUZANA, MÉXICO  
ORCID: 0009-0004-7182-870X

**SILVIA GRAPPÍN-NAVARRO**

UNIVERSIDAD VERACRUZANA, MÉXICO  
ORCID: 0009-0000-0294-8442

**YESHUA MARTÍNEZ-GRAPPIN**

UNIVERSIDAD VERACRUZANA, MÉXICO  
ORCID: 0009-0003-2351-2324

# 30.

## Competencias digitales en un curso de inglés virtual para niños y adolescentes de la comunidad de Coyopolan, Veracruz, México

### INTRODUCCIÓN

El estudio se realizó ante la falta de investigaciones sobre el impacto de la educación virtual en comunidades rurales con acceso limitado a la tecnología. En Coyopolan, México, las limitaciones tecnológicas han representado un obstáculo para la formación de los estudiantes, lo que ha incrementado el bajo rendimiento y el abandono escolar, problemáticas que se intensificaron durante la pandemia al evidenciar la falta de adaptación a la modalidad virtual y la pérdida de continuidad en el aprendizaje.

Este estudio analizó las limitaciones y la necesidad de proporcionar a los estudiantes herramientas prácticas que les permitan superar barreras educativas y acceder a mayores oportunidades formativas y laborales. Asimismo, ofrece un análisis estructurado para identificar fortalezas y áreas de mejora en la implementación de cursos virtuales, aportando información valiosa sobre los factores que influyen en el aprendizaje en contextos con carencias tecnológicas. También tiene un impacto práctico y social, al contribuir con estrategias educativas más inclusivas y accesibles que reduzcan la brecha educativa y digital, fortaleciendo la calidad de la enseñanza y ofreciendo alternativas innovadoras para estudiantes en situación de vulnerabilidad.

Para atender esta problemática, se implementó un curso de inglés virtual dirigido a niños y adolescentes con el propósito de fortalecer el aprendizaje del idioma y las competencias digitales, promoviendo la inclusión educativa y reduciendo las brechas existentes. Este estudio analizó cómo se gestionó y estructuró el curso, el abordaje didáctico aplicado y las áreas de oportunidad pedagógica que pueden mejorar su efectividad. Se plantea como pregunta central: ¿Cuáles son las características del proceso formativo del curso de inglés virtual para los niños y adolescentes de la comunidad de Coyopolan, México? Asimismo, se abordan preguntas específicas sobre la gestión del curso, el enfoque didáctico utilizado

y los campos de oportunidad para potenciar la formación de competencias digitales en ámbitos comunitarios.

El objetivo general fue analizar las características del proceso formativo del curso para identificar fortalezas y áreas de mejora en el desarrollo de competencias digitales y del idioma inglés. Los objetivos específicos fueron gestar y estructurar el curso, detallar el abordaje didáctico y las estrategias pedagógicas empleadas, e identificar áreas de oportunidad que favorecieran la inclusión educativa mediante modalidades virtuales. La hipótesis sostuvo que la implementación del curso favoreció el desarrollo de competencias digitales y aprendizaje de inglés, que las estrategias pedagógicas y recursos empleados fomentan el aprendizaje y autonomía, y que atender las áreas de oportunidad pedagógica puede fortalecer la efectividad y el impacto social de los cursos virtuales en comunidades rurales.

Como estado del arte, se analizaron investigaciones relacionadas al tema: tres internacionales, dos nacionales y dos locales, las cuales apoyaron la delimitación del estudio, abordando temas como educación comunitaria, alfabetización digital, modalidad virtual y abandono escolar.

De acuerdo con el contexto, se consideró la importancia de la educación virtual en ámbitos comunitarios, destacando su impacto desde organismos internacionales, la reforma educativa vigente en México y el contexto específico de Coyopolan, municipio de Ixhuacán de los Reyes, Veracruz, México, a través de la Casa UV, de la Universidad Veracruzana. A nivel internacional, la United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) ha desarrollado programas de alfabetización digital y fortalecimiento de competencias; la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) promueve la educación mediante herramientas digitales; y la Agenda 2030, en su Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, propone garantizar educación inclusiva, equitativa y de calidad. En el ámbito nacional, la Nueva Escuela Mexicana y las políticas de inclusión digital fortalecen este enfoque ya que de acuerdo con Moreno (2024) las herramientas tecnológicas coadyuvan en el desarrollo de los proyectos integrados para el aprendizaje en situaciones comunitarias; mientras que a nivel local la Universidad Veracruzana, a través de la Dirección General de Vinculación y la Casa UV Coyopolan (Universidad Veracruzana, 2025), impulsan la educación comunitaria no formal.

Las bases conceptuales del presente estudio se conformaron con siete ejes que permitieron profundizar en la problemática. De acuerdo con Hurtado y Benavides (2024) las tecnologías de información y comunicación (TIC) han adquirido un papel fundamental en la educación, pues han favorecido la creación de estrategias didácticas innovadoras y entornos virtuales de aprendizaje. De acuerdo con la UNESCO (2024) estas tecnologías, lejos de sustituir al docente, lo complementan y exigen capacitación en su uso para garantizar un aprendizaje de calidad. Los recursos digitales y las plataformas virtuales facilitan la planificación, organización y evaluación de los procesos educativos, ampliando las oportunidades de acceso y fortaleciendo la autonomía estudiantil.

De acuerdo con Pérez y Sánchez (2005) la educación comunitaria, desde la pedagogía de Paulo Freire, promueve la inclusión y el desarrollo personal y social, estableciendo procesos de autoeducación y compromiso colectivo que buscan transformar no solo lo educativo, sino también lo cultural y social de las comunidades. En este contexto, desde la mirada de Serna y Alvites-Huamaní (2021), la educación virtual se consolidó como una alternativa flexible y accesible, acelerada durante la pandemia. Aunque enfrenta limitaciones derivadas de la falta de conectividad y recursos, tiene el potencial de reducir desigualdades y ampliar la equidad educativa, siempre que exista alfabetización digital como condición esencial para la participación social y educativa.

La propuesta educativa también se sustenta en el constructivismo de Piaget (Carro-Olvera, 2022), que considera al estudiante como agente activo en la construcción de su conocimiento mediante procesos de asimilación y acomodación. Esto se vincula con el aprendizaje autónomo, donde el estudiante asume la responsabilidad de su formación, planifica su tiempo y aprovecha recursos digitales para personalizar su aprendizaje.

Finalmente, de acuerdo con Flores, Vásquez y García (2024) la enseñanza del inglés se concibe no sólo como una herramienta lingüística, sino también como una oportunidad académica, profesional y tecnológica. Su implementación debe apoyarse en metodologías inclusivas y en el uso de recursos digitales, favoreciendo el desarrollo de competencias críticas, creativas y globales, al tiempo que contribuye a disminuir la brecha digital en comunidades rurales.

## MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio adoptó un enfoque mixto, combinando lo cualitativo y lo cuantitativo. Desde lo cualitativo, se analizó la gestión, estructura y estrategias pedagógicas del curso; desde lo cuantitativo, se aplicaron encuestas y registros de participación para medir satisfacción, efectividad e impacto en competencias del idioma inglés y digitales.

Este estudio presenta las variables y categorías que permitieron llegar a los resultados. En las variables cuantitativas se contemplaron las competencias digitales de los estudiantes, las cuales representan la adquisición y manejo de herramientas y recursos tecnológicos, así como su familiarización con ellos. Así también, se incluyó la percepción de los estudiantes respecto a la metodología utilizada y los materiales empleados durante el curso.

Por otro lado, en las categorías de análisis se examinó el proceso formativo del curso de inglés, principalmente en su planificación y diseño. Asimismo, se consideró la opinión de los estudiantes, acerca de los materiales, las estrategias didácticas empleadas, así como los retos enfrentados y las oportunidades de mejora identificadas.

En cuanto el enfoque metodológico, se utilizó la Investigación-Acción Participativa (IAP), involucrando a estudiantes y docentes en la identificación de necesidades y en la implementación de estrategias. El diseño fue cualitativo-descriptivo con estudio de caso, complementado con datos estadísticos para fortalecer el análisis.

La población estuvo conformada por 45 estudiantes de entre 11 y 18 años, de Coyopalan, México, y comunidades cercanas. Se incluyeron también tres maestras especialistas. El muestreo fue no probabilístico por criterio, seleccionando a quienes habían participado previamente en los cursos de alfabetización digital. De esta población, se tomó el grupo focal de 10 estudiantes que estaban involucrados desde la formación de este estudio.

Las técnicas de recolección de datos cuantitativos fue la aplicación de una encuesta de satisfacción en *Google Forms*. Para lo cualitativo, se realizó un análisis, mediante la observación con ayuda de las notas de campo. La encuesta de satisfacción fue validada y aceptada por expertos en pedagogía y tecnología educativa, previo a su aplicación. Finalmente, este instrumento fue aplicado al grupo focal, derivado del diagnóstico realizado del proyecto pedagógico. Solo ocho de los 10 estudiantes accedieron a responder la encuesta de satisfacción.

El análisis de la información se realizó mediante estadística descriptiva (gráficos y medias) en los datos cuantitativos, mientras que los datos cualitativos se analizaron a través del contenido de las notas de campo y respuestas abiertas.

## RESULTADOS

Los datos se obtuvieron al finalizar la implementación del curso de inglés. Estos resultados se fundamentan en las variables cuantitativas y las categorías de análisis seleccionadas, con el propósito de retomar al final la pregunta de investigación y dar una respuesta fundamentada a la misma.

La Tabla 1 presenta los datos específicos del grupo focal. En este grupo focal, participaron estudiantes de la telesecundaria, de edades de 12 y 13 años. Fueron cuatro hombres y cuatro mujeres.

**Tabla 1**

*Participantes del grupo focal*

Escuela	Edades	Hombres	Mujeres
Telesecundaria	12	2	3
	13	2	1
Total	4	4	

### RESULTADOS CUANTITATIVOS

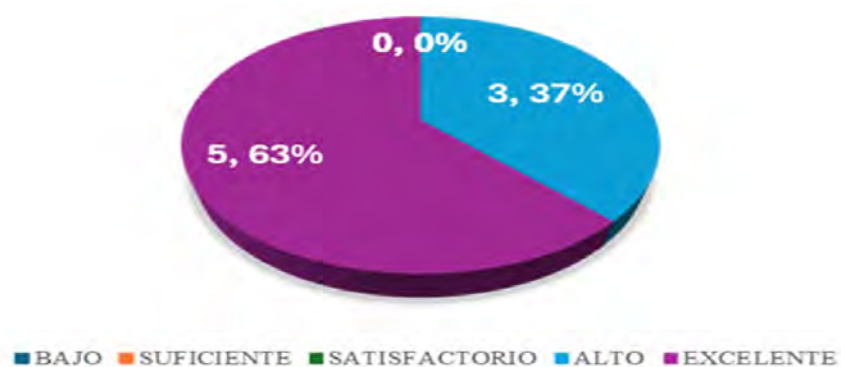
En los resultados cuantitativos hay dos variables: la primera es *competencias digitales de los estudiantes*, conformada por dos interrogantes; la segunda es *percepción de los estudiantes de la implementación del curso*, conformada por siete interrogantes.

*Variable Competencias digitales de los estudiantes*

Respecto a la pregunta *¿Desarrollaste habilidades y adquiriste conocimientos en el uso y manejo de herramientas tecnológicas y los recursos digitales durante el curso?*, se tuvo como respuesta que el 63% obtuvo desarrollo de habilidades de manera excelente; el 37%, alto (Figura 1).

**Figura 1***Desarrollo de habilidades y adquisición de conocimientos*

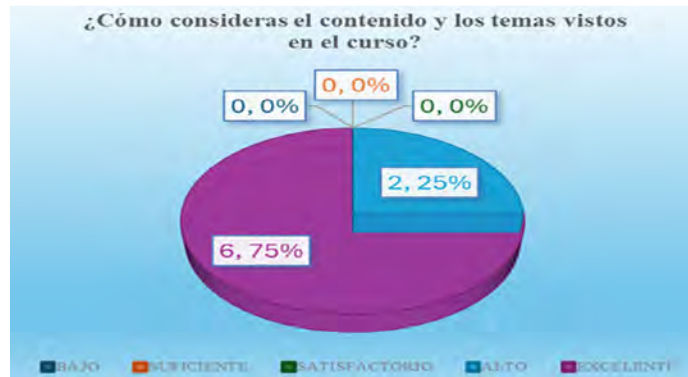
Respecto a cómo los estudiantes percibieron la familiarización con las plataformas digitales utilizadas para su aprendizaje en el curso, el 63% calificó que la familiarización fue excelente; el 37% la calificó como alto (Figura 2).

**Figura 2***Familiaridad con las plataformas digitales**Percepción de los estudiantes de la implementación del curso*

En la Figura 3 se muestra la percepción de los contenidos y los temas vistos durante el curso, en respuesta a la escala de bajo, suficiente, satisfactorio, alto y excelente. El 75% calificó los contenidos como excelentes; el 25%, como altos.

**Figura 3**

*Consideraciones del contenido*



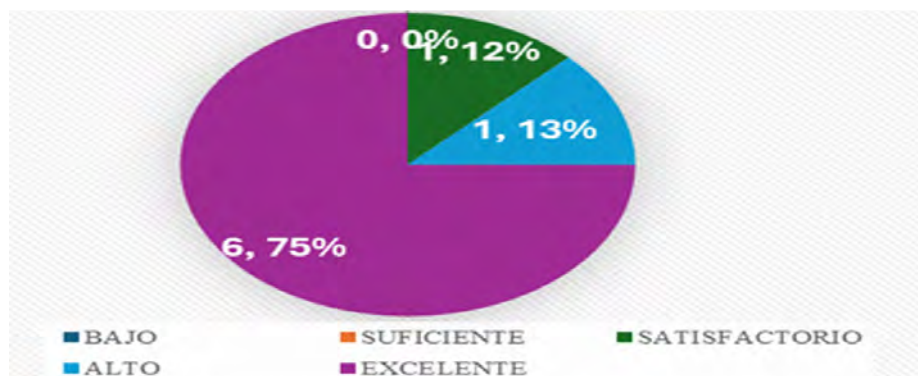
Sobre la utilidad de materiales de apoyo, como diapositivas, videos, clases en línea y actividades, en la escala de bajo, suficiente, satisfactorio, alto y excelente, el 100% de los estudiantes calificó estos materiales de apoyo como excelente (Figura 4).

**Figura 4**

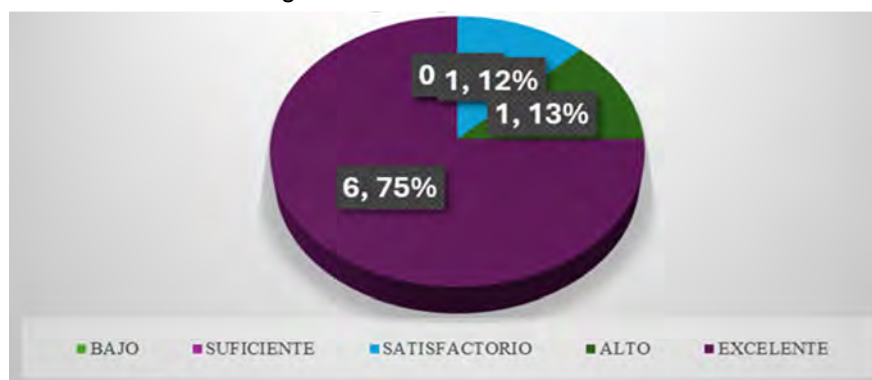
*Utilidad de los materiales de apoyo*



Respecto a qué tan efectivas fueron las siguientes actividades para su aprendizaje, como juegos, dinámicas y actividades, se tuvo como respuesta, de acuerdo con los indicadores de bajo, suficiente, satisfactorio, alto y excelente: El 75% calificó las actividades implementadas para su aprendizaje como excelentes; el 13%, alto; el 12%, satisfactorio.

**Figura 5***Efectividad de las actividades*

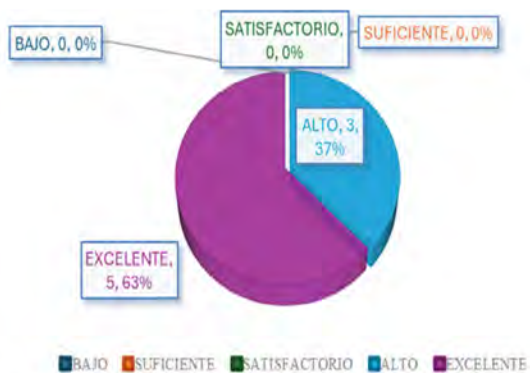
La Figura 6 de presenta los resultados sobre qué tan útiles consideraron las herramientas tecnológicas del curso. Se tuvo como respuesta, en los indicadores de bajo, suficiente, satisfactorio, alto y excelente: el 75% calificó las herramientas tecnológicas como útiles para el curso; el 13%, alto; el 12%, satisfactorio.

**Figura 6***Utilidad de las herramientas tecnológicas*

Respecto a cómo consideraron su aprendizaje del idioma inglés y su desarrollo de habilidades digitales, se tuvo como respuesta a los indicadores de bajo, suficiente, satisfactorio, alto y excelente: el 100% calificó de manera excelente (Figura 7).

**Figura 7***Consideraciones de aprendizaje*

En Figura 8 se presentan los resultados de la motivación que tuvieron los estudiantes durante el curso, en escala de bajo, suficiente, satisfactorio, alto y excelente: el 63% consideró su motivación como excelente; el 37% lo consideró alto.

**Figura 8***Motivación*

Respecto a la pregunta ¿Participarías en cursos virtuales similares u otras áreas temáticas?, el 100% de los estudiantes respondió que sí (Figura 9).

**Figura 9***Nueva participación*

### ANÁLISIS CUALITATIVO

En el análisis cualitativo hubo dos categorías. En la primera se analizó el proceso formativo del curso, el cual se llevó a cabo a través de las observaciones plasmadas en las notas de campo. A través de esto, se analizó que la estructura tuvo un enfoque pedagógico integral adaptado al contexto educativo, estructurado de forma clara, sistemática y de congruencia, dando viabilidad al montaje de una plataforma educativa virtual para fomentar un aprendizaje dinámico, atendiendo las necesidades formativas de los estudiantes y respondiendo a la par los criterios pedagógicos.

En la segunda categoría, correspondiente a la percepción de los estudiantes sobre la implementación del curso, se analizaron y observaron aspectos relevantes. De acuerdo con el desempeño de los estudiantes, se reflejó que el uso de recursos digitales resultó motivador para su proceso de aprendizaje, así como la integración de las especialistas en el idioma inglés, lo cual favoreció una participación más activa por parte de los estudiantes. Todo esto contribuyó a que los materiales, estrategias, actividades y contenidos fueran bien recibidos por los estudiantes.

También se identificaron propuestas de mejora, particularmente en relación con la necesidad de contar con una conexión estable a internet y de energía eléctrica en la Casa UV, con el fin de garantizar el desarrollo del curso sin interrupciones. Por otro lado, los estudiantes expresaron su interés en ampliar el número de sesiones, ya que consideraron que la duración del curso fue relativamente corta.

Finalmente, al concluir el curso, con apoyo de las evaluaciones, fue catalogado como relevante y beneficioso para los estudiantes de la Casa UV, Coyopolan, México, teniendo una percepción positiva para ellos, ya que les permitió desarrollar competencias en entornos de aprendizaje virtuales.

## DISCUSIÓN

En atención a los resultados presentados previamente, se observó que el curso virtual de inglés básico en Coyopolan, México, tuvo un impacto positivo en el desarrollo de competencias digitales y en la percepción de los estudiantes respecto a los contenidos, materiales y actividades implementadas. A continuación, se presentan organizadas las categorías.

### COMPETENCIAS DIGITALES

Los resultados cuantitativos mostraron que la mayoría de los estudiantes desarrollaron habilidades en el uso y manejo de herramientas tecnológicas, así como una adecuada familiarización con las plataformas digitales. Esto confirmó que el curso cumplió con el objetivo de fortalecer las competencias digitales, lo cual es fundamental en contextos rurales donde existen limitaciones en el acceso y uso de la tecnología.

### PERCEPCIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL CURSO

Los estudiantes valoraron de manera positiva los contenidos, los materiales y las actividades aplicadas, considerándolos en su mayoría como excelentes. Este resultado coincide con lo observado en el análisis cualitativo, donde se identificó que el uso de recursos digitales y actividades dinámicas motivó la participación activa de los estudiantes, favoreciendo el aprendizaje del idioma inglés y el desarrollo de habilidades digitales.

### PROCESO FORMATIVO DEL CURSO

Desde la observación cualitativa, se evidenció que la estructura pedagógica del curso fue clara, organizada y congruente con las necesidades del grupo. La participación de las maestras especialistas fortaleció la calidad del proceso formativo y permitió que los estudiantes se involucraran activamente, identificando retos y áreas de oportunidad para mejorar la implementación de futuros cursos.

## MOTIVACIÓN Y CONTINUIDAD EDUCATIVA

Un hallazgo importante es que todos los estudiantes expresaron disposición para participar en futuros cursos virtuales. Esto refleja que la metodología implementada no solo cumplió con los objetivos propuestos, sino que también generó motivación y apertura hacia la continuidad de la formación a través de medios digitales, lo que contribuye a la inclusión educativa y a reducir las brechas existentes en la comunidad.

## CONCLUSIONES

El curso virtual demostró ser una alternativa viable en contextos comunitarios, incluso con limitaciones tecnológicas. Se cumplió el supuesto de que las estrategias didácticas fomentan la motivación y el aprendizaje, y que los entornos virtuales pueden apoyar significativamente el desarrollo de competencias. Además, la experiencia reveló que la educación virtual debe adaptarse al contexto, con una planificación clara, acompañamiento constante y materiales accesibles.

Se concluye que el curso de inglés virtual logró integrar el desarrollo de competencias digitales, una estructura pedagógica pertinente y una percepción positiva por parte de los estudiantes, lo que refuerza su efectividad y relevancia en el contexto comunitario.

## REFERENCIAS

- Carro-Olvera, A., & Lima Gutiérrez, A. (2022). Pandemia, rezago y abandono escolar: factores asociados. *Revista Andina de Educación*, 5(2). <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/rae/article/view/208/pdf>
- Flores C., F., Vásquez M., C., y García R., M. (2024). El diseño de estrategias pedagógicas para la enseñanza y el aprendizaje del idioma inglés como segunda lengua en la educación superior. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 15(29), e805. <https://doi.org/10.23913/ride.v15i29.2230>
- Hurtado, J. L. J., y Benavides, P. M. E. (2024). El impacto de las TIC en el ciclo de aprendizaje. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 9(1), 93–116.
- Moreno, D. (2024). *La Nueva Escuela Mexicana y su impacto en la sociedad*. Gob.mx. <https://educacionbasica.sep.gob.mx/wp-content/uploads/2024/05/La-NEM-y-su-impacto-en-la-sociedad.pdf>
- Pérez, E., y Sánchez, J. (2005). La Educación Comunitaria: una concepción desde la pedagogía de la Esperanza de Paulo Freire. *Revista Venezolana de Ciencias Sociales, Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt*. <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/309/30990205.pdf>

- Serna, R., y Alvites-Huamaní, C. (2021). Plataformas Educativas: Herramientas digitales de mediación de aprendizajes en educación. *Hamut'ay*, 8(3), 66–74. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v8i3.2347>
- UNESCO. (2024). *Educación digital: Lo que necesitas saber*. <https://www.unesco.org/es/digital-education/need-know#:~:text=La%20UNESCO%20apoya%20el%20uso,-de%20la%20educaci%C3%B3n%20y%20el>
- Universidad Veracruzana (2025). *Casa de la Universidad «Coyopolan»* – Vinculación Universitaria. <https://www.uv.mx/vinculacion/coyopolan/>

# EDUCACIÓN TRANSDIGITAL

ISBN: 978-968-9724-08-7



9 789689 724087

**Trans**  
**digital**  
editorial