

Luis Fernando González-Beltrán
(Organizador)

Educação no Século XXI:

Perspectivas
Contemporâneas
sobre
Ensino-Aprendizagem

VOL IV

 EDITORA
ARTEMIS
2025

Luis Fernando González-Beltrán
(Organizador)

Educação no Século XXI:

Perspectivas
Contemporâneas
sobre
Ensino-Aprendizagem

VOL IV



EDITORA
ARTEMIS
2025

2025 by Editora Artemis
Copyright © Editora Artemis
Copyright do Texto © 2025 Os autores
Copyright da Edição © 2025 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.

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

Conselho Editorial

Prof.ª Dr.ª 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.ª Dr.ª Amanda Ramalho de Freitas Brito, *Universidade Federal da Paraíba*, Brasil

Prof.ª Dr.ª Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina

Prof.ª Dr.ª Ana Júlia Viamonte, *Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP)*, Portugal

Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano*, Peru

Prof.ª Dr.ª Angela Ester Mallmann Centenaro, *Universidade do Estado de Mato Grosso*, Brasil

Prof.ª Dr.ª Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla*, Espanha

Prof.ª Dr.ª Carmen Pimentel, *Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro*, Brasil

Prof.ª Dr.ª Catarina Castro, *Universidade Nova de Lisboa*, Portugal

Prof.ª Dr.ª Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato*, México

Prof.ª Dr.ª Cláudia Neves, *Universidade Aberta de Portugal*

Prof.ª Dr.ª 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. Elio Martins Senhoras, *Universidade Federal de Roraima*, Brasil

Prof.ª Dr.ª Elvira Laura Hernández Carballido, *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, México

Prof.º Dr.º Emilia Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste/ Universidad Tecnológica Nacional*, Argentina
Prof.º Dr.º 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.º Dr.º Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof.º Dr.º Galina Gumovskaya – Higher School of Economics, Moscow, Russia
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil
Prof.º Dr.º Gladys Esther Leo, *Universidad Nacional de San Luis*, Argentina
Prof.º Dr.º 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.º Dr.º Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco, Brasil
Prof.º Dr.º Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura*, Peru
Prof.º Dr.º Isabel Yohena, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof. Dr. Ivan Amaro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Iván Ramón Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío*, Chile
Prof.º Dr.º 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 Godínez, 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. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof.º Dr.º Lívia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil
Prof.º Dr.º 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.º Dr.º Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha
Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodríguez, *Universidad Santiago de Compostela*, Espanha
Prof. Dr. Manuel Simões, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal
Prof.º Dr.º 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 Vinícius Meliado, Universidade Federal de Sergipe, Brasil
Prof.º Dr.º Mar Garrido Román, *Universidad de Granada*, Espanha
Prof.º Dr.º Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
Prof.º Dr.º María Alejandra Arecco, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof.º Dr.º Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Prof.º Dr.º 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 Mª Graça 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 País 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 III / Organizador Luis Fernando González Beltrán. – Curitiba, PR: Artemis, 2025.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

Edição bilíngue

ISBN 978-65-81701-77-2

DOI 10.37572/EdArt_111225772

1. Educação. 2. Tecnologias educacionais. 3. Ensino superior.
I. González Beltrán, Luis Fernando.

CDD 371.72

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



PRÓLOGO

La educación contemporánea, dentro de un contexto de cambios sociales y culturales, vertiginosos y contundentes, se caracteriza por una profunda transformación epistemológica, tecnológica y social. En las primeras décadas del siglo XXI, las instituciones educativas de distintos países han sido convocadas a repensar sus fundamentos, métodos y finalidades en un escenario marcado por la aceleración digital, la creciente diversidad de los contextos de aprendizaje y la necesidad urgente de promover competencias cognitivas, sociales y humanas que respondan a un mundo en constante cambio.

Esta obra, ***Educação no século XXI: Perspectivas Contemporâneas sobre Ensino-Aprendizagem IV***, que reúne autores de múltiples países de América Latina, África y Europa, refleja precisamente esa pluralidad de miradas, experiencias y realidades. Las contribuciones aquí presentadas evidencian no solo la vitalidad de la investigación en educación, sino también la convergencia de esfuerzos internacionales en torno a la construcción de prácticas pedagógicas más inclusivas, innovadoras, contextualizadas y humanizadas.

La organización del libro en cuatro ejes temáticos ofrece una lectura articulada y coherente de los distintos enfoques.

El primer eje, dedicado a *la Enseñanza de la Matemática, el Pensamiento Crítico y la Inclusión Educativa*, aborda los desafíos formativos en el ámbito de la didáctica de la matemática en contextos diversos, y de la preparación docente. Inicia con el desarrollo, desde la primaria, del pensamiento crítico, tan relevante para la formación ciudadana. Continúa con la educación superior, se discuten experiencias en el contexto pospandémico, al combinar el enfoque tradicional con la metodología de Aprendizaje Basado en Equipo, que apuntan a reconstruir aprendizajes y fortalecer metodologías orientadas a una participación más activa y con equidad. Sigue con los retos de la formación inicial docente y la incorporación de enfoques inclusivos en la enseñanza, primero con respecto a la estadística, luego en términos generales de la matemática, y finalmente en la educación normalista.

El segundo eje, *Metodologías Activas, Tecnologías Educativas e Innovación Didáctica*, presenta reflexiones y experiencias que evidencian el impacto creciente de las tecnologías emergentes y de los modelos pedagógicos activos en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Aquí se analizan el uso pedagógico de la realidad virtual y aumentada, que propicia un aprendizaje interactivo, con experiencias inmersivas para las prácticas que deben desarrollar los estudiantes. Asimismo, se revisa la aplicación

de sistemas de inteligencia artificial para apoyar a docentes y estudiantes, donde se busca un uso ético que permita la autonomía y el pensamiento crítico. Se incorpora también la implementación del modelo *Flipped Teaching* en la formación en ingeniería, como estrategia didáctica innovadora para fortalecer competencias técnicas, bilingües y digitales. Además, se muestra la incorporación de dispositivos electrónicos de bajo costo en la experimentación científica y proyectos de investigación escolar sobre fenómenos naturales, que buscan vincular el aula con problemáticas locales y ambientales. Estas contribuciones muestran cómo la innovación tecnológica y metodológica puede ampliar horizontes didácticos, democratizar el acceso al conocimiento científico y promover aprendizajes activos y contextualizados.

El tercer eje, **Políticas Educativas, Gestión Universitaria y Reformas de la Educación Superior**, reúne estudios que examinan dimensiones institucionales, sociales y sistémicas de la educación. En este apartado se incorporan reflexiones sobre el currículo democrático y la educación para la protección civil, así como sobre los procesos socioeducativos vinculados a la sustentabilidad en contextos interculturales, que refuerzan el papel de la universidad en la transformación social y ambiental. Asimismo, se analiza la acción tutorial universitaria como un factor clave para la permanencia estudiantil, a pesar de sus limitaciones estructurales. Se abordan también la importancia de estructuras curriculares coherentes, con planes de supervisión adecuados, así como modelos integrados de gestión e innovación académico-administrativa que presentan posibilidades de transferencia a otros contextos universitarios. Finalmente, se examinan los desafíos que enfrentan los sistemas de educación superior en contextos marcados por tensiones sociopolíticas y económicas, ampliando el debate sobre la relación entre políticas públicas, gobernanza educativa y calidad de la formación.

Finalmente, el cuarto eje, **Formación Integral, Humanidades y Desarrollo Socioemocional**, se inicia con una reflexión contemporánea sobre las representaciones sociales de la automatización y la inteligencia artificial generativa en la formación universitaria, problematizando los vínculos entre saberes, ética y tecnologías emergentes.

Los capítulos abordan la creación de ambientes formativos seguros y libres de violencia, la vigencia del pensamiento pedagógico ilustrado en la defensa de una educación centrada en el sujeto, y la relevancia de las habilidades socioemocionales y de las denominadas *soft skills* en la formación profesional contemporánea. Se incorpora, además, un análisis sobre la supervisión pedagógica y la gestión estratégica como dimensiones fundamentales para garantizar la calidad de los procesos formativos, fortalecer la práctica docente y crear condiciones institucionales que posibiliten una educación integral,

contextualizada y socialmente comprometida. En conjunto, estos textos reafirman la necesidad de una educación que considere al estudiante como una persona integral, capaz de actuar con autonomía, ética, sensibilidad y responsabilidad social.

Esta obra constituye, así, un mosaico amplio y multifacético de la educación en el siglo XXI. Al integrar perspectivas provenientes de diversas disciplinas, países y tradiciones académicas, el libro evidencia que los desafíos educativos actuales no pueden abordarse de manera aislada, sino que requieren diálogo, interdisciplinariedad y colaboración internacional.

Deseo que el lector tenga una lectura inspiradora y fructífera, que contribuya a ampliar debates, fortalecer prácticas e impulsar nuevas investigaciones en el vasto campo de la enseñanza-aprendizaje contemporánea.

Dr. Luis Fernando González Beltrán
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

SUMÁRIO

ENSINO DE MATEMÁTICA, PENSAMENTO CRÍTICO E INCLUSÃO EDUCATIVA

CAPÍTULO 1.....1

PROMOCIÓN DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA PRIMARIA: ÁMBITOS DE ACCIÓN Y TENSIONES

Yazna Cisternas-Rojas

Elisabeth Ramos-Rodríguez

Yasna Salgado-Astudillo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1112257721

CAPÍTULO 2.....19

ENSINO DE MATEMÁTICA NO ENSINO SUPERIOR PÓS-COVID

Ana Júlia Viamonte

Isabel Mendes Pinto

Isabel Perdigão Figueiredo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1112257722

CAPÍTULO 3.....33

DESAFÍOS EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE PARA PROMOVER EL PENSAMIENTO ESTADÍSTICO DESDE UNA EDUCACIÓN INCLUSIVA

Catalina Javiera Troncoso Pérez

Carmen Cecilia Espinoza Melo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1112257723

CAPÍTULO 4.....41

FORMACIÓN INICIAL DOCENTE EN MATEMÁTICA E INCLUSIÓN EDUCATIVA: UN DIAGNÓSTICO DESDE LA PRÁCTICA UNIVERSITARIA

Marcelo Paulo Morales López

Carmen Cecilia Espinoza Melo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1112257724

CAPÍTULO 5.....49

EL ENFOQUE INCLUSIVO EN LA FORMACIÓN DE DOCENTES EN UNA ESCUELA NORMAL

Jorge Trujillo Segoviano

Samuel Inzunza Tapia

Jesús Martín Salas Carreón

Lizeth López García

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1112257725

METODOLOGIAS ATIVAS, TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E INOVAÇÃO DIDÁTICA

CAPÍTULO 6 59

MÉTODOS INTERACTIVOS: REALIDAD VIRTUAL Y REALIDAD AUMENTADA COMO METODOLOGÍAS EN EL AULA

Izan Catalán Gallach

Rodolfo Viveros Contreras

Carlos Catalán Gallach

Valentin Medina Mendoza

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1112257726

CAPÍTULO 7 71

NOTEBOOKLM COMO ASISTENTE INTELIGENTE PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES

Luis Bello

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1112257727

CAPÍTULO 8 79

USO DE ARDUINO COMO ALTERNATIVA PARA LA MEDICIÓN DE PH EN EL ÁMBITO EDUCACIONAL: EXPERIENCIA EN UNA ESCUELA DE ALTA MONTAÑA

María Laura Muruaga

María Gabriela Muruaga

Cristian Andrés Sleiman

Juan Augusto Medina

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1112257728

CAPÍTULO 9 87

COLLECTION AND ANALYSIS OF MICROMETEORITES IN A MIDDLE/LOW SCHOOL EDUCATIONAL CONTEXT IN PORTUGAL

Ana Catarina Teixeira Rodrigues

Teresa Monteiro Seixas

Manuel António Salgueiro da Silva

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1112257729

CAPÍTULO 10.....103

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO FLIPPED TEACHING EN LA MATERIA “INTRODUCCIÓN AL CÓDIGO DE RED” PARA FORTALECER COMPETENCIAS TÉCNICAS Y BILINGÜES EN INGENIERÍA ELÉCTRICA DEL TECNM VERACRUZ

Miguel Ángel Quiroz García

Alejandro Zavaleta Bordonabe

Víctor Manuel de Jesús Leyva Negrete

María Dolores Castro Valdés

Brenda Edith Morales Fernández

Violeta del Rocío Hernández Campos

 https://doi.org/10.37572/EdArt_11122577210

POLÍTICAS EDUCACIONAIS, GESTÃO UNIVERSITÁRIA E REFORMAS DO ENSINO SUPERIOR

CAPÍTULO 11.....112

CURRÍCULO DEMOCRÁTICO E EDUCAÇÃO PARA A PROTEÇÃO CIVIL

Gregório Magno de Vasconcelos de Freitas

Liliana Maria Gonçalves Rodrigues de Góis

Norberto Maciel Ribeiro

 https://doi.org/10.37572/EdArt_11122577211

CAPÍTULO 12.....138

PROCESOS SOCIOEDUCATIVOS VINCULADOS A LA SUSTENTABILIDAD ENTRE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA Y POBLADORES DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE MANANTLÁN

Hilda Guadalupe Ponce Curiel

Eduardo Arias Castañeda

Carmen Livier García Flores

Itza Carmina Salazar Quiñones

 https://doi.org/10.37572/EdArt_11122577212

CAPÍTULO 13.....153

LA ACCIÓN TUTORIAL UNIVERSITARIA: NOTAS Y PROPUESTAS DE MEJORA A PARTIR DE LA EXPERIENCIA DEL CUCEA

José Alfredo Flores Grimaldo

Blanca Zamora Mata

 https://doi.org/10.37572/EdArt_11122577213

CAPÍTULO 14.....172

LA IMPORTANCIA DE CONTAR CURRICULARMENTE, COMPRENDER Y APLICAR INTEGRALMENTE EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

María Dolores Carlos Sánchez

Rosa María Martínez Ortiz

Laura Susana Rodríguez Ayala

Martha Patricia Delijorge González

Martha Patricia de la Rosa Basurto

Georgina del Pilar Delijorge González

Jesús Andrés Tavizón García

Jesús Rivas Gutiérrez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_11122577214

CAPÍTULO 15.....184

MODELO DE INNOVACIÓN ACADÉMICO-ADMINISTRATIVO UNINAVARRA (MIAAU): INTEGRACIÓN DE LA GESTIÓN UNIVERSITARIA Y LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Sandra Liliana Navarro Parra

Thiago Andrés Navarro Álvarez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_11122577215

CAPÍTULO 16.....207

EDUCATION 5.0 IN ZIMBABWEAN HIGHER EDUCATION: OF DECOLONIAL RHETORIC AND THE POSTCOLONIAL REALITIES

Bonginkosi Hardy Mutongoza

 https://doi.org/10.37572/EdArt_11122577216

FORMAÇÃO INTEGRAL, HUMANIDADES E DESENVOLVIMENTO SOCIOEMOCIONAL

CAPÍTULO 17.....230

REPRESENTACIONES SOCIALES SOBRE LA AUTOMATIZACIÓN (IAGEN) EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA: SABERES Y SUS POSIBILIDADES ÉTICAS

Rafael Benjamín Culebro Tello

 https://doi.org/10.37572/EdArt_11122577217

CAPÍTULO 18.....242

PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA UNA FORMACIÓN DANCÍSTICA LIBRE DE VIOLENCIA A TRAVÉS DEL DESARROLLO DE HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES

Claudia Casillas Alcántara

 https://doi.org/10.37572/EdArt_11122577218

CAPÍTULO 19.....260

EL PENSAMIENTO PEDAGÓGICO DE LA ILUSTRACIÓN Y SU REPERCUSIÓN EN EL SIGLO XXI

Concepción Omar Ezquildio Vazquez

Nallely Cámara Cuevas

 https://doi.org/10.37572/EdArt_11122577219

CAPÍTULO 20.....272

EL DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS EN LA FORMACIÓN DE LOS INGENIEROS. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Yael del Jesus Aké Chulin

Diana Concepción Mex Alvarez

Pablo Javier Maldonado Rivas

Roger Manuel Patrón Cortés

Margarita Castillo Téllez

Carlos Alberto Pérez Canul

 https://doi.org/10.37572/EdArt_11122577220

CAPÍTULO 21.....291

SUPERVISÃO PEDAGÓGICA E GESTÃO ESTRATÉGICA PARA MELHORIA DA QUALIDADE DE ENSINO EM MOÇAMBIQUE

Delfina Jaime Jordão

Eduine Armando Mualuza

Palvina Manuel Nhambi

Ana Carla Vicente Ussene

Noivado António Beula

 https://doi.org/10.37572/EdArt_11122577221

SOBRE O ORGANIZADOR.....304**ÍNDICE REMISSIVO305**

CAPÍTULO 13

LA ACCIÓN TUTORIAL UNIVERSITARIA: NOTAS Y PROPUESTAS DE MEJORA A PARTIR DE LA EXPERIENCIA DEL CUCEA

Data de submissão: 15/10/2025

Data de aceite: 03/11/2025

José Alfredo Flores Grimaldo

Departamento de Administración, CUCEA
Universidad de Guadalajara, México
<https://orcid.org/0000-0001-5738-2909>

Blanca Zamora Mata

Estudiante del Doctorado en
Gestión de la Educación
Superior en el CUCEA
Universidad de Guadalajara, México
<https://orcid.org/0009-0001-5173-1378>

RESUMEN: El presente trabajo analiza la evolución y el estado actual de la acción tutorial en el Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA) de la Universidad de Guadalajara durante el periodo 2019-2024, en el marco del Plan de Desarrollo CUCEA 2019-2025, Visión 2030, y de la Agenda Estratégica Participativa 2022-2025. A partir de la revisión de documentos institucionales e informes de actividades, así como de la experiencia directa en la gestión de la Unidad de Tutorías, se examinan las tensiones entre el crecimiento sostenido de la matrícula, la diversificación del perfil estudiantil y la disminución de la planta académica de

tiempo completo. Los resultados evidencian que, si bien la tutoría se ha consolidado como un componente estratégico para la permanencia, la equidad y el éxito académico-profesional, su operación enfrenta limitaciones estructurales: insuficiencia de recursos humanos y materiales, débil respaldo normativo, cobertura incompleta, escasa sistematización de la información y falta de protocolos de atención diferenciada. Se describe el modelo tutorial actualmente en práctica, en sus modalidades individual, grupal y entre pares, y en sus momentos de ingreso, trayectoria continua y discontinua, así como su articulación con programas de inclusión, cultura de paz y servicios de salud. A partir de este diagnóstico, se propone un decálogo de desafíos y líneas de acción orientado al diseño de un modelo tutorial propio para el CUCEA, la consolidación de un marco normativo específico, el desarrollo de una plataforma digital integral, la institucionalización de protocolos de atención diferenciada, el fortalecimiento del apoyo institucional y la creación de un Observatorio de Tutoría, Trayectorias Escolares y Seguimiento de Egresados. Se concluye que avanzar hacia un sistema de tutoría integral, innovador y basado en evidencias es condición necesaria para garantizar la formación integral, la permanencia y el egreso oportuno del estudiantado.

PALABRAS CLAVE: acción tutorial; educación superior; permanencia estudiantil; modelo tutorial; cultura de paz; inclusión; Universidad de Guadalajara (CUCEA).

1. INTRODUCCIÓN

La acción tutorial en el Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA) de la Universidad de Guadalajara (UdeG) ha evolucionado en los últimos años hasta arraigarse como un componente estratégico de la formación integral, orientado a fortalecer la permanencia estudiantil, prevenir el abandono y promover el éxito académico y profesional. Este proceso se ha desarrollado en un contexto marcado por el incremento sostenido de la matrícula, la disminución de la planta académica de tiempo completo y la creciente diversidad del perfil estudiantil, conformado por jóvenes que, además de estudiar, desempeñan múltiples roles de tipo familiar y laboral. Tales condiciones han exigido que la tutoría trascienda la orientación académica tradicional para articularse con programas de salud, equidad, cultura de paz y acompañamiento socioemocional, configurándose como un espacio de apoyo integral.

En este marco, se plantea la necesidad de proponer un modelo tutorial apropiado para el centro universitario, que otorgue coherencia, sostenibilidad y pertinencia a las acciones emprendidas en el último sexenio. El presente documento expone un análisis del proceso de tutoría en el CUCEA durante el periodo 2019–2024, identifica los principales desafíos que han limitado su consolidación e integra propuestas de mejora sustentadas en datos cuantitativos y cualitativos. Su propósito es ofrecer una base académica y estratégica que oriente la construcción de un sistema tutorial integral, capaz de responder a la complejidad del perfil estudiantil y de contribuir de manera efectiva a la misión universitaria.

Este análisis se elaboró a partir de la consulta del Plan de Desarrollo CUCEA 2019-2025, Visión 2030, de los informes de actividades correspondientes al periodo 2019-2024, así como de la experiencia directa de sus autores en la acción tutorial. En este sentido, la Mtra. Blanca Zamora Mata, responsable de la Unidad de Tutoría del CUCEA en el periodo 2022-(inicios) 2025 y estudiante del Doctorado en Gestión de la Educación Superior, aporta la perspectiva institucional y vivencial derivada de su gestión y de su investigación doctoral. Por su parte, el Dr. José Alfredo Flores Grimaldo, profesor titular adscrito al Departamento de Administración del CUCEA, contribuye desde su trayectoria académica e investigadora en torno al estudio de la tutoría universitaria y sus implicaciones en la gestión educativa.

2. MARCO ESTRATÉGICO Y CONTEXTUAL

La acción tutorial en el CUCEA se enmarca en un proceso de transformación institucional iniciado durante la emergencia sanitaria, guiado por el Plan de Desarrollo

CUCEA 2019-2025, Visión 2030, y actualizado mediante la Agenda Estratégica Participativa 2022-2025. Estos instrumentos orientaron el rumbo hacia un modelo educativo flexible, tecnológico, inclusivo y conectado con los retos contemporáneos (CUCEA, 2021a; 2022).

La pandemia exigió al CUCEA migrar urgentemente a entornos virtuales, capacitar al cuerpo académico y atender brechas estructurales en el estudiantado, sentando las bases para que la tutoría se consolidara bajo un enfoque holístico que integrara dimensiones académicas, emocionales, sociales, ambientales y tecnológicas. Así, la acción tutorial se configura como una política con visión prospectiva al servicio del desarrollo integral del estudiantado, garantizando permanencia, equidad e inclusión.

2.1. DIAGNÓSTICO INICIAL: HALLAZGOS Y DESAFÍOS CRÍTICOS

El Plan de Desarrollo del CUCEA 2019–2025, con visión al 2030, estableció a la tutoría académica como una estrategia institucional prioritaria para garantizar la calidad, equidad e inclusión de la educación, con el objetivo fundamental de promover la finalización exitosa de las trayectorias escolares (CUCEA, 2021a). En este marco, se impulsó un proyecto educativo multimodal, híbrido, flexible e incluyente, diseñado para fomentar el aprendizaje activo como parte de una formación integral y global.

Como parte de la implementación de este plan estratégico, se llevó a cabo un diagnóstico inicial que permitió identificar los desafíos y oportunidades para el desarrollo de un programa institucional de tutorías. Los hallazgos cruciales para el diseño y fortalecimiento de la tutoría fueron los siguientes:

2.1.1. Tutoría y Acompañamiento Académico:

Se identificó una carencia estructural significativa: la ausencia de una instancia formal para el estudio de la demografía estudiantil, la falta de reconocimiento curricular de la tutoría y la inexistencia de un sistema organizado de mentorías. El perfil del estudiantado evidenció una alta complejidad, al estar conformado por una población que combina múltiples roles familiares y laborales, lo cual demanda un profesorado orientado a la facilitación del aprendizaje. Entre los principales problemas destacan la falta de capacitación psicopedagógica y tecnológica de los tutores, la inexistencia de un programa institucional con mecanismos de seguimiento sistemático y la escasa vinculación entre tutores, empleadores y egresados.

2.1.2. Formación Integral:

Si bien se reconocieron avances en la oferta de talleres curriculares, estos resultaban insuficientes y operaban con infraestructura limitada. La demanda estudiantil superaba consistentemente la oferta disponible. La pandemia evidenció la necesidad urgente de desarrollar modalidades híbridas y virtuales.

2.1.3. Cultura de Paz:

Pese a existir valores institucionales alineados con la democracia y el respeto, se carecía de un programa transversal formal. Las iniciativas existentes operaban de manera fragmentada y aislada. Los obstáculos principales fueron: falta de un marco institucional articulador, escasa formación docente en pedagogías para la paz, y ausencia de mecanismos para medir el impacto.

El diagnóstico evidenció una marcada desvinculación entre las funciones sustantivas del centro universitario -particularmente en lo relativo a la tutoría y la formación integral- y estableció la necesidad de fortalecer de manera prioritaria la capacitación docente, diseñar un modelo educativo híbrido en la que se incluya la tutoría y la integración de forma transversal la cultura de paz.

3. MATRÍCULA, PLANTA ACADÉMICA Y ACCIÓN TUTORIAL EN EL CUCEA

El *Plan de Desarrollo CUCEA 2019–2025, Visión 2030* señaló que la acción tutorial enfrentaba tres desafíos estructurales: a) el crecimiento sostenido de la matrícula y la diversidad del perfil estudiantil, que exigían un acompañamiento flexible y permanente; b) la insuficiencia de docentes de carrera y de recursos tecnológicos para atender modalidades híbridas; y c) la carencia de mecanismos de sistematización y evaluación, así como de programas de formación integral y cultura de paz. Este contexto generó la necesidad de reformular la tutoría – como eje estratégico- para garantizar la permanencia, la equidad y el éxito académico-profesional del estudiantado. En esta sección se analizarán la matrícula, el personal académico y el proceso tutorial como dimensiones clave para comprender los avances y desafíos del CUCEA en esta materia.

3.1. PANORAMA ESTUDIANTIL: MATRÍCULA, ADMISIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN ESCOLAR

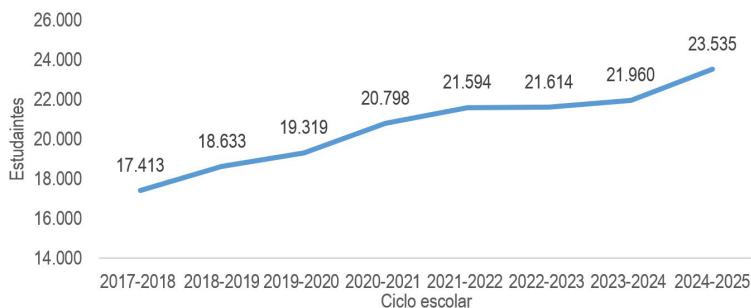
El análisis de la matrícula, la admisión y el perfil del estudiantado del CUCEA resulta fundamental para comprender los retos de la acción tutorial. Entre 2018 y 2024, la matrícula presentó un crecimiento más acelerado en comparación con el aumento

de las admisiones, mientras que el perfil estudiantil se diversificó, caracterizándose por trayectorias escolares más prolongadas y por la asunción de múltiples roles laborales y familiares. Este escenario incrementó la presión sobre los servicios académicos y reafirma la necesidad de implementar estrategias tutoriales diferenciadas que garanticen la permanencia y el acompañamiento integral del estudiantado.

3.1.1. Población escolar

La oferta de programas educativos de pregrado en el CUCEA se mantuvo estable en 14 licenciaturas entre 2018 y 2024, lo que evidencia continuidad en su estructura académica. En ese mismo periodo, la matrícula de pregrado (véase gráfica 1) pasó de poco más de 18,000 estudiantes a 23,535, lo que representa un crecimiento acumulado cercano al 26%, equivalente a un promedio anual de alrededor del 4%. Este aumento poblacional incrementó la presión sobre los servicios académicos y de acompañamiento, constituyendo un desafío para la acción tutorial, al dificultar la atención personalizada y la detección oportuna de necesidades formativas en una comunidad estudiantil cada vez más diversa (CUCEA, 2025, 2025a).

Gráfica 1. Evolución de la matrícula en el CUCEA.



Fuente: CUCEA, 2025, 2025a.

La matrícula del CUCEA se concentró principalmente en programas tradicionales como Negocios Internacionales, Contaduría Pública, Administración y Mercadotecnia, que en conjunto reunieron al 55% del estudiantado. Esta alta concentración generó una fuerte presión sobre los servicios de acompañamiento académico, pues se trataba de trayectorias masivas que dificultaban el seguimiento personalizado y exigían el diseño de estrategias tutoriales colectivas, sin perder de vista las necesidades individuales. En contraste, programas educativos emergentes como Administración Gubernamental y Políticas Públicas, así como Gestión y Economía Ambiental, no superaron el 2%

de representación, lo que requirió estrategias específicas para garantizar tanto el acompañamiento como su consolidación institucional.

En cuanto al perfil del estudiantado, en 2024 se acentuó una sobrerepresentación femenina: el 56% de la matrícula correspondió a mujeres (13,079) frente al 44% de hombres (10,435). Este patrón fue más evidente en programas como Recursos Humanos (79%), Relaciones Públicas y Comunicación (71%), Gestión de Negocios Gastronómicos (65%), Mercadotecnia (60%) y Negocios Internacionales (58%), donde la proporción femenina superó el 55%. En contraste, las carreras de perfil STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*), como Ingeniería en Negocios (439 hombres frente a 386 mujeres) y Tecnologías de la Información (600 hombres frente a 171 mujeres), mantuvieron un predominio masculino, lo que evidenció la persistencia de brechas de género en este ámbito.

Ante este panorama, la acción tutorial se configuró como un conector estratégico para equilibrar la atención entre programas educativos consolidados y de reciente creación, al tiempo que permitió diseñar acompañamientos diferenciados que respondieran tanto a las trayectorias mayoritariamente femeninas en programas tradicionales como a las masculinidades predominantes en áreas STEM. De esta forma, se favorecieron la equidad, la inclusión y la permanencia escolar.

Asimismo, el análisis de la admisión (véase cuadro 1) mostró un cambio significativo: mientras en 2017 la tasa de aceptación fue del 43.3%, en 2024 alcanzó el 65.8%, debido a la disminución en el número de aspirantes -de 13,340 en 2019 a 9,682 en 2024- y al incremento sostenido en el número de admitidos -de 5,355 a 6,370 en el mismo periodo-. Esta evolución demostró una mayor apertura en el acceso, pero también planteó desafíos adicionales para la acción tutorial, al tener que atender una matrícula creciente y cada vez más heterogénea en cuanto a perfiles de ingreso y trayectorias académicas (CUCEA, 2025, 2025a).

Cuadro 1. Evolución de admisión en el CUCEA.

Año	Aspirantes	Admitidos	% de admisión
2017	11,914	5,160	43.31
2018	12,592	5,163	41.00
2019	13,340	5,355	40.14
2020	14,097	5,539	39.29
2021	13,477	5,684	42.18
2022	11,779	5,814	49.36
2023	10,347	5,890	56.92
2024	9,682	6,370	65.79

Fuente: CUCEA, 2025, 2025a.

A ello se sumó la composición etaria de la matrícula (véase cuadro 2), dominada por estudiantes entre 20 y 24 años, quienes representaron más del 63% del total (14,723 de 23,514). Este predominio juvenil se complementó con 6,073 estudiantes menores de 19 años (26%), mientras que los grupos de 25 a 29 años (1,900), 30 a 34 (400) y 35 años o más (418) configuraron una presencia minoritaria pero significativa que complejizó aún más el perfil del alumnado (CUCEA, 2025, 2025a). La fuerte concentración en los primeros rangos de edad caracterizó al CUCEA como una institución esencialmente juvenil, lo que facilitó la implementación de estrategias de integración académica y cultural. Sin embargo, la presencia de estudiantes con trayectorias escolares prolongadas y edades mayores planteó retos adicionales para la acción tutorial, relacionados con la conciliación de responsabilidades laborales y familiares, la orientación vocacional y profesional, y el acompañamiento en la transición hacia la vida o la movilidad laboral.

Cuadro 2. Matrícula de pregrado por rango de edad, 2024.

Programa Educativo	Total	Rango de edad/Estudiantes				
		19 y menos	20-24	25-29	30-34	35 o más
Negocios Internacionales	3,902	1,112	2,566	210	11	3
Contaduría Pública	3,592	977	2,219	297	58	41
Administración	2,970	780	1,907	243	24	16
Mercadotecnia	2,489	680	1,647	141	13	8
Administración Financiera y Sistemas	2,175	648	1,375	140	4	8
Recursos Humanos	1,223	259	818	122	16	8
Turismo	1,240	348	788	91	10	3
Gestión de Negocios Gastronómicos	1,088	296	717	61	8	6
Relaciones Públicas y Comunicación	744	188	503	48	2	3
Ingeniería en Negocios	825	287	489	39	6	4
Tecnologías de la Información	771	156	487	92	27	9
Economía	608	145	392	54	14	3
Mercadotecnia digital	1,148	41	362	271	182	292
Administración Gubernamental y Políticas Públicas	433	79	274	53	17	10
Gestión y Economía Ambiental	306	77	179	38	8	4
Total	23,514	6,073	14,723	1,900	400	418

Fuente: CUCEA, 2025, 2025a.

Este panorama se entrelazó con la creciente diversidad de perfiles estudiantiles producto de la democratización del acceso a la educación superior. La población del CUCEA incluyó no solo diferencias etarias, sino también una amplia heterogeneidad

en cuanto a condiciones socioeconómicas, capital cultural, pertenencia generacional, identidades juveniles y urbanas, orientación sexual e identidad LGBTIQ+, así como condiciones físicas, mentales y de salud. Estos factores obligaron a la institución a reconocer que la acción tutorial debía ir más allá del acompañamiento académico tradicional, estableciendo estrategias de intervención diferenciadas que respondieran a realidades diversas y complejas, con el fin de garantizar la permanencia, la inclusión y el éxito académico de todo su estudiantado.

Entre 2018 y 2024, la matrícula de licenciatura creció un 26%, mientras que la admisión lo hizo en un 23%. En términos absolutos, la matrícula aumentó en 4,902 estudiantes, frente a 1,207 admitidos adicionales en el mismo periodo (CUCEA, 2025, 2025a). Esta diferencia respondió a la complejidad creciente del perfil estudiantil: muchos estudiantes no se dedicaban exclusivamente al estudio, sino que combinaban su formación con responsabilidades familiares, laborales o económicas, situación ya señalada en el diagnóstico del Plan de Desarrollo CUCEA 2019–2025 (CUCEA, 2021a). Estas condiciones incidieron directamente en la prolongación de sus trayectorias escolares, que en promedio se extendieron más de ocho ciclos escolares, con casos extremos de hasta 16. Como consecuencia, numerosos estudiantes no lograron el estatus de egresado por adeudos en créditos de formación básica, servicio social o prácticas profesionales, según lo documentado en los informes institucionales recientes (CUCEA, 2020, 2021, 2022a, 2023, 2024, 2025). Este fenómeno incrementó el número de estudiantes activos sin registro a curso y generó un impacto directo en la acción tutorial, pues exigió mecanismos más flexibles de seguimiento y acompañamiento diferenciado para atender tanto a quienes mantenían trayectorias escolares continuas como a quienes enfrentaban interrupciones o rezagos en su proceso formativo (trayectorias escolares discontinuas o casos extremos trayectorias nulas).

3.1.2. Planta académica y la tutoría

En contraste con el crecimiento sostenido de la matrícula y la creciente complejidad del perfil estudiantil, la planta académica del CUCEA mostró una tendencia de estancamiento y ligera disminución entre 2017 y 2024, al pasar de 1,002 a 964 integrantes (véase cuadro 3). Este comportamiento impactó directamente en la acción tutorial, pues redujo la capacidad institucional de ofrecer un acompañamiento cercano y permanente.

Destacó la disminución constante de profesores de tiempo completo, que pasaron de 478 a 411, y de técnicos académicos, que se redujeron de 31 a 20. Esta merma afectó de manera particular a las figuras con mayor estabilidad y potencial de acompañamiento

estudiantil. Aunque el número de profesores de asignatura creció de 466 a 520, este incremento no compensó la pérdida de plazas de carrera, ya que se trató de posiciones con menor continuidad y sin la misma capacidad de asumir responsabilidades tutoriales.

Cuadro 3. Evolución de la planta académica en el CUCEA.

Categoría	Año							
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Profesores de tiempo completo	478	482	486	465	454	427	426	411
Profesores de medio tiempo	27	27	23	19	17	15	14	13
Profesores de asignatura	466	485	488	509	510	500	518	520
Técnicos académicos de tiempo completo	31	30	29	28	24	23	21	20
Total	1002	1024	1026	1021	1005	965	979	964

Fuente: CUCEA, 2025, 2025a.

Los informes institucionales (CUCEA, 2020, 2021, 2022^a, 2023, 2024, 2025) señalaron que la reducción de la planta académica de tiempo completo estuvo vinculada principalmente a procesos de jubilación y fallecimientos, así como a la pérdida de plazas que no fueron sustituidas por nuevas contrataciones. En consecuencia, la razón de estudiantes por profesor de tiempo completo en 2024 se mantuvo en niveles críticos (57:1), muy por encima de los parámetros deseables –en 2018 esta relación fue 39:1-, lo que constituyó uno de los principales obstáculos para consolidar una tutoría personalizada y para garantizar la formación integral del estudiantado.

3.1.3. El proceso de la acción tutorial en el CUCEA

La Unidad de Tutorías del CUCEA, adscrita a la Coordinación de Servicios Académicos, tiene como objetivo organizar y operar el programa de tutorías en el nivel de pregrado. Su propósito es apoyar a los estudiantes en su proceso de formación universitaria, promoviendo su autonomía, favoreciendo su formación integral y contribuyendo a la eficiencia terminal, con el fin de reducir la deserción y mejorar el rendimiento académico. No obstante, esta unidad carece de un respaldo normativo específico, así como de estructura orgánica y de recursos materiales, humanos y financieros propios, lo que limita su consolidación como política institucional. Esta situación se explica en parte por el modelo académico matricial vigente en la Universidad de Guadalajara, en el cual los académicos están adscritos a los departamentos que nutren a los distintos programas educativos del centro universitario. Bajo este esquema, las funciones del profesorado se distribuyen en docencia, investigación y gestión académica, dentro de la cual se incluye la tutoría.

En este marco, el Estatuto del Personal Académico reconoce explícitamente la tutoría como una obligación del profesorado. En el Título Tercero, Capítulo Primero, Artículo 37, se establece que: “Son obligaciones de todos los miembros del personal académico de la Universidad de Guadalajara [...] fracción VI: Desempeñarse como tutor académico de los alumnos para procurar su formación integral” (Universidad de Guadalajara, 2006, p. 28). Sin embargo, este fundamento normativo general no ha sido suficiente para dotar a la Unidad de Tutorías del CUCEA del personal académico que apoyo a las actividades de tutoría.

En este sentido, la tutoría se ha configurado como un indicador de calidad educativa, al ser considerada un valor añadido en el desarrollo integral del estudiantado. Su importancia se refleja en los criterios de evaluación del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (Prodep), que la contempla como requisito para el reconocimiento de perfil deseable, así como en el Programa de Estímulos al Desempeño Académico (Proesde) de la Universidad de Guadalajara, donde constituye un componente para acceder a apoyos y recursos institucionales. Sin embargo, aun con estos incentivos y prerrogativas normativas, la participación docente en la acción tutorial fue limitada: en 2024 solo alrededor de 367 de los 964 académicos adscritos al CUCEA desempeñaron funciones de tutoría, lo que evidenció un margen significativo de docentes que no se involucraron en este proceso formativo.

El modelo tutorial se estructuró en tres modalidades: individual, grupal y entre pares, y en tres momentos clave de la trayectoria escolar: tutoría de ingreso, orientada a la adaptación al entorno universitario; tutoría de trayectoria continua, dirigida al acompañamiento regular; y tutoría de trayectoria discontinua, destinada a estudiantes en “artículo” o con interrupciones en su formación. No obstante, persistió un vacío en la atención a los estudiantes en proceso de egreso y titulación, lo que limitó el acompañamiento en la transición hacia la vida profesional y la inserción laboral (CUCEA, 2023; 2024; 2025).

En 2024, los académicos que participaron¹ en la acción tutorial realizaron mayoritariamente tutorías individuales, seguidas de sesiones grupales presenciales (62%), mientras que el resto empleó modalidades virtuales o mixtas. Las herramientas digitales más utilizadas fueron Google Classroom (39.15%), WhatsApp (34%) y el correo electrónico (16.67%), lo que refleja una combinación entre plataformas institucionales y

¹ La Unidad de Tutorías aplicó un cuestionario en línea, a través de Google Forms, del 28 de mayo al 14 de junio de 2024, correspondiente al ciclo escolar 2024-A. El instrumento estuvo integrado por 16 preguntas relacionadas con modalidades, herramientas, actividades y procesos de canalización en la acción tutorial. Participaron 185 de los 367 profesores tutores con asignación de tutorados (50.4%). El objetivo fue recabar información sobre las prácticas tutoriales y las problemáticas detectadas, con el fin de generar insumos para el fortalecimiento institucional del programa de tutorías en el CUCEA.

de comunicación cotidiana para mantener el contacto con el estudiantado. En términos de canalización, en aproximadamente el 70% de los casos no fue necesario derivar a los estudiantes, al no detectarse problemáticas graves; sin embargo, entre un 20% y 25% fueron referidos a servicios psicológicos, entre un 10% y 15% a control escolar, entre un 5% y 10% a servicios médicos, y alrededor de un 5% a la Plataforma de Inclusión y Equidad. Además, el cuestionario permitió identificar áreas de mejora vinculadas al seguimiento y participación de los estudiantes, la necesidad de mayor capacitación y recursos para tutores, la integración de la tutoría como asignatura con valor curricular, y el establecimiento de incentivos tanto para estudiantes como para tutores. Entre las propuestas destacan la implementación de una plataforma en línea que permita a los tutores registrar sus preferencias y disponibilidad, la asignación de tutorados por afinidad de carrera y en función de la disponibilidad horaria, así como el fortalecimiento de la participación docente en la Unidad de Tutorías, asegurando compromiso y disposición en el acompañamiento de los estudiantes.

La tutoría se articuló con programas institucionales que ampliaron su alcance: la Plataforma de Inclusión y Equidad, que en 2023 atendió a 425 estudiantes en situación de vulnerabilidad, y el Programa Integral de Cultura de Paz, que en 2021 ofreció 48 talleres de salud mental, sexual y emocional, beneficiando a 1,879 estudiantes (CUCEA, 2022; 2024). Asimismo, los servicios de atención psicológica brindaron en 2023 un total de 1,199 asesorías, mientras que en 2024 se realizó el Encuentro de Tutores con la participación de 165 académicos, consolidando la formación y actualización en prácticas tutoriales (CUCEA, 2024; 2025). Estos datos muestran que la acción tutorial no estuvo ausente, sino que se desplegó de manera transversal y con creciente vinculación institucional.

En cuanto a resultados, la mayoría de los estudiantes de nuevo ingreso fueron asignados a un tutor y se consolidaron experiencias innovadoras de tutoría grupal y entre pares. También se incorporaron actividades extracurriculares con valor académico y se implementaron estrategias de atención diferenciada para poblaciones específicas. Sin embargo, la ausencia de un sistema de información unificado limitó la generación de alertas tempranas y el seguimiento oportuno a los estudiantes en riesgo, lo que motivó la propuesta de crear un Observatorio de Tutoría, Trayectorias Escolares y Egresados, destinado a sistematizar datos, evaluar resultados y orientar políticas basadas en evidencia (CUCEA, 2024; 2025).

El análisis de las trayectorias escolares, junto con factores como la demografía, la experiencia laboral y el contexto social, cultural y de salud, resulta esencial para a los estudiantes en su formación integral y en su inserción a la vida universitaria, social

y profesional. En este proceso también inciden saberes y competencias previas que muchas veces no son reconocidos formalmente, como la experiencia laboral, los aprendizajes no formales o los casos de estudiantes que cursan segundas carreras o retoman estudios truncos. En este escenario, la figura del tutor, asesor o mentor adquirió un papel escencial como facilitador de la ruta de formación, guiando a los estudiantes desde el conocimiento de sí mismos y de su perfil académico-profesional.

Asimismo, la implementación de un Sistema Virtual de Tutorías se planteó como una necesidad prioritaria, con el fin de gestionar el conocimiento, facilitar la comunicación entre estudiantes, tutores y personal académico-administrativo, y garantizar un seguimiento integral del proceso formativo, en concordancia con la normatividad, el modelo educativo y los planes de estudio.

Finalmente, los informes subrayaron la ausencia de un marco normativo homogéneo que institucionalizara la tutoría y redujera las diferencias entre programas. A ello se sumó la insuficiente capacitación en competencias psico-pedagógicas, socioemocionales y digitales de los tutores, lo que limitó el impacto de la acción tutorial en un contexto de matrícula creciente y perfiles estudiantiles cada vez más diversos.

En síntesis, entre 2021 y 2024 la acción tutorial en el CUCEA evolucionó hacia un modelo integral, vinculado con programas de equidad, cultura de paz y servicios de salud, y fortalecido por acciones de formación docente y propuestas de planificación interna. No obstante, enfrentó limitaciones estructurales relacionadas con la planta académica, la cobertura incompleta, la falta de normatividad específica y la ausencia de sistemas de información robustos. Superar estos obstáculos resulta clave para que la tutoría deje de ser un programa complementario y se consolide como un componente estratégico y estructural del proyecto educativo del CUCEA, con impacto directo en la equidad, la inclusión y el éxito académico-profesional de su estudiantado.

4. DESAFÍOS Y PROPUESTAS DE MEJORA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA ACCIÓN TUTORIAL EN EL CUCEA²

A partir de la Misión del CUCEA, que asume el compromiso de formar integralmente a su comunidad estudiantil bajo principios de solidaridad, cultura de paz, sustentabilidad y responsabilidad social, la acción tutorial se reconoce como un componente sustantivo

² La propuesta de los desafíos se formula a partir de los hallazgos identificados en los procesos de planeación y en los informes institucionales del Centro Universitario correspondientes al período de análisis (CUCEA, 2020; 2021; 2021a; 2022; 2022a; 2023; 2024; 2025; 2025a). Asimismo, se sustenta en la interacción de los autores con académicos que han acompañado la acción tutorial durante los últimos tres años, así como en los aportes derivados de los “Encuentros de Tutores” y del “Taller de Acciones y Reflexiones para la Tutoría”, este último realizado los días 13 de enero y 8 de agosto de 2023.

del modelo educativo-pedagógico de la institución. La formación integral exige no solo espacios físicos y virtuales que favorezcan el pensamiento crítico, la creatividad y el debate, sino también estrategias educativas que fortalezcan valores y preparen a los estudiantes para un desempeño profesional ético y una ciudadanía activa.

En este marco, la tutoría se concibe como todo acto de acompañamiento académico, formativo y administrativo que permite identificar, de manera conjunta y oportuna, los factores que dificultan o enriquecen el proceso de aprendizaje y la trayectoria profesional del estudiantado. Reconociendo su papel estratégico en la permanencia y el éxito académico, se presentan a continuación los principales desafíos y propuestas de mejora para su consolidación como política institucional en el CUCEA.

1. Diseño e Implementación de un Modelo de Tutoría Específico para el CUCEA³

Desafío: La ausencia de un modelo normativo y metodológico integral limita la homogeneidad, pertinencia y efectividad de la acción tutorial en el CUCEA. Actualmente, los esfuerzos se han centrado principalmente en la tutoría de ingreso y en la atención de trayectorias escolares continuas y discontinuas (como el caso de estudiantes en artículo), dejando sin un acompañamiento sistemático a los estudiantes en etapa de egreso, quienes requieren apoyo en procesos críticos como la titulación, la inserción laboral y la transición a la vida profesional. A esta limitación se suma la falta de docentes de carrera, lo que impide cubrir de manera suficiente la totalidad de la matrícula, restringiendo la atención incluso de los estudiantes de nuevo ingreso.

Propuesta: Diseñar e implementar un modelo teórico-metodológico propio que funcione como marco rector de la acción tutorial en el CUCEA, estableciendo criterios unificados, enfoques transversales y mecanismos de actuación diferenciada a lo largo de toda la trayectoria escolar: ingreso, trayectoria (permanencia) y egreso. Este modelo deberá integrar de manera articulada enfoques socioemocionales, de salud, inclusión y perspectiva de género, reconociendo la diversidad y complejidad del perfil estudiantil contemporáneo. Asimismo, debe contemplar estrategias innovadoras para garantizar cobertura, pertinencia y continuidad, con base en la disponibilidad institucional de recursos humanos y materiales (físicos e intangibles).

³ Como eje articulador del decálogo, el modelo -propuesto- debe permitir orientar los esfuerzos de normatividad, formación docente, infraestructura, digitalización, protocolos de atención diferenciada y creación de instancias de análisis (como el observatorio), asegurando que la tutoría sea concebida no solo como un apoyo complementario, sino como un componente estructural del proyecto académico del CUCEA.

2. Establecimiento de una normatividad clara y específica

Desafío: La tutoría carece de un marco normativo institucional sólido que oriente y regule su práctica.

Propuesta: Crear y publicar instrumentos normativos internos específicos -reglamentos, manuales, planes y políticas- que formalicen la tutoría como actividad curricular, delimiten responsabilidades de los actores involucrados, establezcan objetivos y metas, definan mecanismos de evaluación y la reconozcan como una función sustantiva tanto en la labor docente como en la formación integral del estudiante. En este sentido, las disposiciones del reglamento, así como los manuales y lineamientos que de él se deriven, deberán ser de observancia obligatoria y de aplicación general para todos los participantes de la acción tutorial, incluyendo coordinadores de programas educativos, jefes de departamento, coordinaciones de áreas académicas y administrativas, así como las unidades responsables de servicios y programas de apoyo académico.

3. Reconocimiento de la diversidad de la población escolar

Desafío: Las estrategias de tutoría no contemplan de manera suficiente la heterogeneidad de la comunidad estudiantil.

Propuesta: Diseñar rutas diferenciadas de apoyo que respondan a las realidades de estudiantes trabajadores, madres o padres de familia, personas con necesidades educativas específicas y otros perfiles diversos, asegurando inclusión y flexibilidad en el acompañamiento académico.

4. Flujos de información eficientes

Desafío: La dispersión de información limita la capacidad de intervención tutorial oportuna y efectiva.

Propuesta: Implementar un sistema de indicadores que integre datos demográficos, académicos y administrativos. Este sistema deberá generar alertas tempranas tanto de riesgo académico como de desempeño sobresaliente, identificando a estudiantes en rezago y a quienes presentan niveles de aprendizaje superiores. Ello permitirá diseñar intervenciones diferenciadas que atiendan las distintas necesidades, previniendo el abandono y potenciando las capacidades de los estudiantes con talento excepcional.

5. Desarrollo de una Plataforma Digital Integral para la Tutoría

Desafío: La carencia de herramientas tecnológicas integrales limita la eficacia, sistematicidad y alcance de los procesos de tutoría, dificultando el seguimiento oportuno y la comunicación efectiva entre tutores y estudiantes.

Propuesta: Implementar una plataforma digital integral, robusta y de fácil acceso, que articule las funciones de comunicación tutor-tutorado, registro y resguardo de sesiones, programación de citas, monitoreo continuo del progreso académico y emisión de alertas automatizadas ante situaciones de bajo rendimiento, rezago administrativo o incumplimiento de trámites relevantes. Esta herramienta tecnológica deberá complementarse con el sistema centralizado de información señalado previamente, garantizando flujos de datos eficientes y la posibilidad de generar reportes que sustenten la toma de decisiones académicas y administrativas.

6. Implementación de protocolos de atención diferenciada

Desafío: La ausencia de lineamientos institucionalizados para atender de manera diferenciada las diversas realidades del estudiantado limita la capacidad de respuesta de la acción tutorial, generando intervenciones desarticuladas, poco homogéneas y, en ocasiones, tardías frente a situaciones de riesgo académico, personal o socioemocional.

Propuesta: Diseñar e institucionalizar protocolos de atención diferenciada que orienten la intervención tutorial en casos específicos, tales como estudiantes en riesgo de rezago o abandono, con problemáticas socioemocionales, así como aquellos con desempeño sobresaliente, niveles de aprendizaje superiores al promedio de estudiantes. Dichos protocolos deben establecer procedimientos claros, criterios de actuación estandarizados y mecanismos de derivación a instancias especializadas cuando sea necesario. De esta manera, se garantizará una respuesta ágil, pertinente y equitativa que contribuya tanto a la prevención del fracaso escolar como a la potenciación de las capacidades del estudiantado con alto rendimiento.

7. Fortalecimiento del apoyo institucional a la tutoría

Desafío: La acción tutorial no siempre cuenta con respaldo institucional suficiente, lo que limita su alcance y efectividad. Asimismo, las problemáticas

emergentes del estudiantado -como adicciones, trastornos alimenticios, alteraciones en los patrones de sueño, dificultades en la administración del tiempo, hábitos de procrastinación, deficiencias en el uso de técnicas de aprendizaje, así como la falta de una adecuada orientación vocacional y profesional- demandan una atención integral que rebasa las capacidades individuales del tutor y exige un compromiso estructural de la institución.

Propuesta: Garantizar el compromiso institucional mediante un apoyo tangible, sostenido y transversal, reconociendo la tutoría como un eje estratégico del proyecto educativo del CUCEA. Este respaldo debe traducirse en políticas, programas y recursos que fortalezcan el acompañamiento tutorial, así como en la creación de redes de apoyo interdisciplinarias (psicología, trabajo social, orientación académica, vocacional y profesional, y servicios médicos) que permitan atender de manera integral las problemáticas académicas, personales y socioemocionales del estudiantado. De igual manera, se propone dotar a los tutores de acompañamiento formal por parte de las autoridades académicas, asegurando que cuenten con mecanismos de referencia institucionales que hagan posible la atención oportuna, especializada y efectiva de estas situaciones.

8. Formación y capacitación continua de los actores involucrados

Desafío: La ausencia de programas sistemáticos de actualización permanentes limita la eficacia de los tutores y de los demás actores vinculados con la acción tutorial. Esta carencia se refleja en debilidades para atender problemáticas complejas del estudiantado, como la gestión socioemocional, la administración del tiempo, la motivación académica, las dificultades en técnicas de estudio, la orientación vocacional y profesional, así como el uso de recursos digitales y normativos.

Propuesta: Implementar un programa permanente de formación y capacitación continua que fortalezca las competencias psico-pedagógicas de los tutores y demás participantes en la acción tutorial. Dicho programa deberá incluir: el desarrollo de habilidades de acompañamiento socioemocional, estrategias de intervención diferenciada, manejo especializado de la plataforma digital de tutoría, actualización en la normatividad institucional, así como la incorporación de metodologías innovadoras de enseñanza-aprendizaje y orientación académica, vocacional y profesional. Este proceso

formativo debe concebirse como un eje estratégico para garantizar la calidad, pertinencia y efectividad del sistema de tutoría, respondiendo de manera integral a la complejidad del perfil estudiantil contemporáneo.

9. Dotación de Infraestructura y Recursos Adecuados

Desafío: La insuficiencia y dispersión de recursos materiales, humanos y financieros restringe la capacidad de operación de la acción tutorial, limitando su cobertura, continuidad y calidad. La carencia de espacios idóneos, equipamiento tecnológico actualizado y apoyos presupuestales estables genera una vulnerabilidad estructural que impacta directamente en la efectividad del acompañamiento académico.

Propuesta: Gestionar la asignación explícita, suficiente y permanente de recursos humanos, materiales y financieros que garanticen la sostenibilidad y eficacia del sistema de tutoría. Esto implica habilitar espacios físicos adecuados para la interacción tutor-tutorado, disponer de equipamiento tecnológico actualizado, asegurar conectividad digital y destinar un presupuesto operativo específico que respalde las actividades de formación, seguimiento y evaluación tutorial. El fortalecimiento de esta infraestructura será clave para consolidar la acción tutorial como una práctica institucional estratégica y sostenible.

10. Creación de un Observatorio de Tutoría, Trayectorias Escolares y Seguimiento de Egresados

Desafío: La ausencia de un espacio institucionalizado para el análisis sistemático de la acción tutorial limita la capacidad de evaluación y mejora continua, dificultando la generación de evidencias sólidas sobre su impacto en los indicadores académicos y en las trayectorias estudiantiles.

Propuesta: Instaurar un observatorio especializado en el monitoreo, análisis y evaluación permanente de la acción tutorial, de las trayectorias escolares y del seguimiento de egresados. Este observatorio deberá generar información confiable y actualizada que permita retroalimentar el modelo tutorial, identificar áreas de oportunidad, medir el impacto en la permanencia y el egreso oportuno, así como valorar la inserción profesional de estudiantes y graduados. Además, funcionará como un espacio de innovación y generación de conocimiento, favoreciendo la toma de decisiones estratégicas basadas en evidencias y consolidando la acción tutorial como un componente esencial del proyecto académico del CUCEA.

El presente decálogo de **Desafíos y Propuestas de Mejora para el Fortalecimiento de la Acción Tutorial en el CUCEA** constituye una hoja de ruta integral orientada a consolidar la tutoría como un eje estratégico del proyecto educativo institucional. Los desafíos identificados revelan la necesidad de avanzar hacia un modelo tutorial sólido, sustentado en marcos teórico-metodológicos propios, respaldado por normatividad clara, infraestructura adecuada y recursos permanentes, así como apoyado en el uso de tecnologías digitales y sistemas centralizados de información. Al mismo tiempo, las propuestas delineadas apuestan por una atención diferenciada, inclusiva y equitativa, capaz de responder a la complejidad del perfil estudiantil contemporáneo, atendiendo tanto a quienes enfrentan situaciones de riesgo académico o personal como a aquellos con desempeño sobresaliente o necesidades específicas de orientación vocacional y profesional.

En este sentido, el fortalecimiento de la formación continua de los actores tutoriales, el respaldo institucional sostenido y la creación de un observatorio especializado permitirán transitar hacia un modelo de tutoría innovador, pertinente y sustentable, que no solo contribuya a la permanencia y al egreso oportuno, sino que también promueva el éxito académico, personal y profesional de los estudiantes. De esta manera, el CUCEA se coloca en la ruta de consolidar una cultura tutorial de calidad, con impacto tangible en la formación integral de su comunidad universitaria.

BIBLIOGRAFÍA

- Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. (2020). *Primer informe de actividades 2019-2020*. Universidad de Guadalajara.
- Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. (2021). *Segundo informe de actividades 2020-2021*. Universidad de Guadalajara.
- Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. (2021a). *Plan de desarrollo CUCEA 2019-2025, Visión 2030*. Universidad de Guadalajara.
- Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. (2022). *Agenda estratégica participativa 2022-2025*. Universidad de Guadalajara.
- Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. (2022a). *Tercer informe de actividades 2021-2022: Rumbo, resiliencia y pasión*. Universidad de Guadalajara.
- Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. (2023). *Cuarto informe de actividades 2022-2023*. Universidad de Guadalajara.
- Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. (2024). *Quinto informe de actividades 2023-2024. Soñamos, Vivimos y transformamos. Hacia una ciudadanía global*. Universidad de Guadalajara.

Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. (2025). *Sexto informe de actividades 2019–2025: Formar para transformar, innovar para trascender*. Universidad de Guadalajara.

Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. (2025a). *Anuario estadístico 2025*. Universidad de Guadalajara.

Universidad de Guadalajara. (2006). *Estatuto del Personal Académico de la Universidad de Guadalajara*. Universidad de Guadalajara.

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 Antioquia, 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

- ABR 184, 189, 190, 191, 201, 202
ABS 7, 184, 189, 193, 198, 200, 201, 202
Acción tutorial 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170
Aprendizaje 3, 5, 8, 16, 34, 37, 39, 40, 41, 42, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 85, 86, 103, 104, 106, 108, 109, 110, 111, 141, 147, 149, 150, 151, 155, 165, 166, 167, 168, 172, 173, 175, 176, 177, 179, 180, 181, 182, 184, 186, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 201, 202, 203, 204, 206, 230, 231, 232, 239, 240, 241, 242, 247, 249, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 260, 263, 264, 265, 266, 267, 269, 274, 276
Arduino 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86
Asistentes virtuales 71

B

- Beneficios de la danza 242

C

- Conocimientos tradicionales 138
Cultura de paz 153, 154, 156, 163, 164, 255
Curriculum democrático 112, 118, 132, 135, 136

D

- Decolonisation 207, 209, 223, 227, 228
Didáctica de la estadística 33, 35, 36, 39
Diversidad 4, 11, 33, 34, 36, 38, 39, 40, 45, 47, 49, 51, 52, 55, 57, 67, 69, 138, 154, 156, 159, 165, 166, 247, 269
Duda 41, 52

E

- Educação 21, 24, 40, 88, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 231, 292, 294, 296, 297, 303
Educación 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 13, 16, 17, 18, 33, 34, 40, 41, 42, 43, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 66, 68, 69, 71, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 85, 103, 104, 111, 140, 141, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 159, 172, 173, 174, 175, 176, 181, 182, 183,

184, 185, 186, 187, 188, 189, 194, 195, 197, 200, 204, 205, 206, 230, 231, 233, 234, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 246, 247, 248, 253, 254, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 274, 275, 276, 277, 279, 280, 281, 282, 289, 290
Educación bilingüe 104
Educación inclusiva 33, 34, 49, 50, 51, 52, 58
Educación matemática 1, 2, 3, 4, 5, 18, 40, 48
Educación socioemocional 242, 258
Educación superior 7, 104, 111, 140, 143, 150, 152, 153, 154, 159, 173, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 197, 200, 204, 206, 230, 233, 234, 272, 274, 275, 276, 277, 279, 280, 281, 282, 289
Education 5.0 207, 210, 211, 212, 213, 222, 223, 224, 225, 227, 228, 229
Educational reform 207
Enseñanza 1, 3, 4, 5, 6, 8, 13, 14, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 63, 64, 65, 68, 69, 70, 71, 73, 77, 78, 81, 85, 86, 103, 104, 105, 106, 110, 111, 168, 172, 173, 174, 176, 177, 179, 181, 182, 184, 186, 189, 193, 195, 197, 202, 204, 206, 231, 241, 242, 247, 248, 260, 262, 266, 267, 275, 276, 280, 282, 284
Enseñanza-aprendizaje 60, 63, 71, 73, 77, 78, 168, 172, 176, 177, 179, 181, 182, 186, 193, 241
Enseñanza de la danza 242
Enseñanza inmersiva 60
Enseñanza invertida 103, 104, 105, 106, 110, 111
Ensino pós-covid 20
Ensino superior 19, 20, 21, 22, 24, 32, 125, 303
Estrategias didácticas 39, 41, 176, 198
Estudiantes de educación primaria 1, 3, 7
Ética 77, 117, 129, 184, 194, 204, 230, 231, 232, 234, 239, 260, 263, 268
Evaluación por competencias 184, 195, 199, 204

F

Flipped Teaching 103, 104, 105, 106, 109, 110, 111
Formación docente 1, 6, 11, 14, 15, 39, 41, 49, 57, 156, 164, 165
Formación inicial docente 33, 41, 42
Formación profesional 104, 105, 110, 178, 180, 183, 190, 235, 240
Formación universitaria 48, 161, 230, 240, 270, 290

G

Gemini 71, 72, 77
Gestão estratégica 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303

Gestión universitaria 184, 185, 186, 187, 204

Gobernanza participativa 184, 187

H

Habilidades blandas 190, 272, 273, 274, 275, 276, 278, 282, 288, 290

Hands-on activities 87

I

IAGen 230, 231, 232, 233, 234, 236, 237, 239

Ilustración 260, 261, 266, 267, 268, 269, 271

Inclusión 6, 7, 33, 34, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 55, 56, 58, 59, 60, 67, 153, 155, 158, 160, 164, 165, 166, 231, 233, 239, 255, 272, 273, 277, 278

Inclusión educativa 33, 39, 41, 42, 43, 45, 48, 49, 53, 67

Inclusiva 33, 34, 40, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 58, 79, 81, 134, 135, 170, 187, 204, 269, 293

Ingeniería 59, 63, 79, 80, 85, 103, 104, 105, 106, 110, 111, 158, 159, 193, 195, 196, 272, 273, 274, 275, 276, 278, 280, 281, 282, 288, 290

Ingeniería Eléctrica 103, 104, 105, 106, 110, 111

Innovación educativa 86, 104, 111, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 194, 197, 202, 205, 206

Inteligencia Artificial 71, 72, 77, 78, 204, 231, 232, 234, 238, 240

Interculturalidad 138, 140, 143, 144, 148, 149, 150

M

Matemática 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 13, 17, 18, 19, 22, 23, 31, 32, 33, 35, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

Medición accesible 80

Metodología 6, 8, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 36, 40, 43, 49, 53, 60, 64, 65, 66, 103, 106, 111, 122, 142, 189, 196, 242, 247, 248, 257, 272, 274

Metodología TBL 20, 24

Métodos de enseñanza 1

Micrometeorites 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 101, 102

Middle/low school 87

Moçambique 291, 292, 293, 295, 296, 297, 299, 300, 301, 302, 303

Modelos pedagógicos 11, 16, 260, 269

Modelo tutorial 153, 154, 162, 169, 170

N

NotebookLM 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78

P

Paradigma 9, 112, 113, 122, 172, 173, 198

Pensamiento crítico 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 15, 16, 71, 77, 165, 193, 195, 230, 239, 260, 263, 269, 274, 275, 283, 284, 285, 289, 290

Pensamiento estadístico 33, 35, 40

Pensamiento pedagógico 260, 261, 263, 264, 269, 270, 271

Permanencia estudiantil 153, 154

Procesos socioeducativos 138, 140, 141, 142, 148, 150, 151

Proteção civil 112, 113, 114, 118, 132, 135, 136, 137

Q

Qualidade de ensino 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 299, 300, 301, 302, 303

R

Realidad Virtual y Aumentada 60, 64, 65, 66

Representaciones sociales 230, 234, 235, 236, 239, 240

Reserva de la Biósfera Sierra de Manantlán 138, 144, 146, 151, 152

Resiliência 112, 114, 135, 147, 170

Revisión sistemática 1, 5, 6, 7, 272, 273, 275, 288

S

Saberes 39, 41, 51, 57, 121, 125, 138, 140, 141, 142, 143, 148, 149, 150, 151, 164, 175, 177, 195, 205, 230, 231

Science education 87

Segurança 112, 113, 114, 115, 116, 133, 136, 137

Sensor de pH 80, 81

STEM activities 87

Supervisão pedagógica 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303

Sustentabilidade 85, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 148, 149, 152, 164

T

Tecnología educativa 70, 71

Transformación digital 184, 187, 201

Transformation 102, 139, 205, 207, 222, 228

U

Universidad de Guadalajara (CUCSEA) 153

V

Vinculación universidad-comunidad 138

Violencia en la danza 242

