

CIÊNCIAS SOCIALMENTE APLICÁVEIS E HUMANIDADES:

SABERES, PRÁTICAS E HORIZONTES DE INVESTIGAÇÃO

JESÚS RIVAS GUTIÉRREZ
(ORGANIZADOR)

VOL III



EDITORA
ARTEMIS
2026

CIÊNCIAS SOCIALMENTE APLICÁVEIS E HUMANIDADES:

SABERES, PRÁTICAS E HORIZONTES DE INVESTIGAÇÃO

JESÚS RIVAS GUTIÉRREZ
(ORGANIZADOR)

VOL III



**EDITORA
ARTEMIS**
2026



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	Prof. ^a Dr. ^a Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Executiva	M. ^a Viviane Carvalho Mocellin
Direção de Arte	M. ^a Bruna Bejarano
Diagramação	Elisangela Abreu
Organizador	Prof. Dr. Jesús Rivas Gutiérrez
Imagem da Capa	gropgrop/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. Eloi Martins Senhoras, *Universidade Federal de Roraima*, Brasil
 Prof.^a Dr.^a Elvira Laura Hernández Carballido, *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, México
 Prof.^a Dr.^a Emilas Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste*, Argentina
 Prof.^a Dr.^a Erla Mariela Morales Morgado, *Universidad de Salamanca*, Espanha
 Prof. Dr. Ernesto Cristina, *Universidad de la República*, Uruguay
 Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, *Universidad de Guadalajara*, México
 Prof. Dr. Fernando Hitt, *Université du Québec à Montréal*, Canadá
 Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona*, Espanha
 Prof.^a Dr.^a Gabriela Gonçalves, *Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP)*, Portugal
 Prof.^a Dr.^a Galina Gumovskaya – *Higher School of Economics*, Moscow, Russia
 Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, *Universidade Federal do Triângulo Mineiro*, Brasil
 Prof.^a Dr.^a Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis*, Argentina
 Prof.^a Dr.^a Glória Beatriz Álvarez, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
 Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, *Instituto Politécnico da Guarda*, Portugal
 Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina
 Prof. Dr. Guillermo Julián González-Pérez, *Universidad de Guadalajara*, México
 Prof. Dr. Håkan Karlsson, *University of Gothenburg*, Suécia
 Prof.^a Dr.^a Iara Lúcia Tescarollo Dias, *Universidade São Francisco*, Brasil
 Prof.^a Dr.^a Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura*, Peru
 Prof.^a Dr.^a Isabel Yohena, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
 Prof. Dr. Ivan Amaro, *Universidade do Estado do Rio de Janeiro*, Brasil
 Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío*, Chile
 Prof.^a Dr.^a Ivânia Maria Carneiro Vieira, *Universidade Federal do Amazonas*, Brasil
 Prof. Me. Javier Antonio Albornoz, *University of Miami and Miami Dade College*, Estados Unidos
 Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, *Universidad de Castilla - La Mancha*, Espanha
 Prof. Dr. João Manuel Pereira Ramalho Serrano, *Universidade de Évora*, Portugal
 Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, *UniFIMES - Centro Universitário de Mineiros*, Brasil
 Prof. Dr. Jorge Ernesto Bartolucci, *Universidad Nacional Autónoma de México*, México
 Prof. Dr. José Cortez Godinez, *Universidad Autónoma de Baja California*, México
 Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Diaz, *Instituto Politécnico Nacional*, México
 Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, *Universidad Politécnica de Madrid*, Espanha
 Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, *Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín*, Colômbia



Prof. Dr. Juan Manuel Sánchez-Yáñez, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*, México

Prof. Dr. Juan Porras Pulido, *Universidad Nacional Autónoma de México*, México

Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, *Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro*, Brasil

Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, *Universidade Estadual Paulista (UNESP)*, Brasil

Prof.^a Dr.^a Lúvia do Carmo, *Universidade Federal de Goiás*, Brasil

Prof.^a Dr.^a Luciane Spanhol Bordignon, *Universidade de Passo Fundo*, Brasil

Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, *Universidad Nacional Autónoma de México*, México

Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha

Prof.^a Dr.^a Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha

Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodriguez, *Universidad Santiago de Compostela*, Espanha

Prof. Dr. Manuel Simões, *Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto*, Portugal

Prof.^a Dr.^a Márcia de Souza Luz Freitas, *Universidade Federal de Itajubá*, Brasil

Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, *Universidade Estadual Paulista (UNESP)*, Brasil

Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, *Universidade Federal de Sergipe*, Brasil

Prof.^a Dr.^a Mar Garrido Román, *Universidad de Granada*, Espanha

Prof.^a Dr.^a Margarida Márcia Fernandes Lima, *Universidade Federal de Ouro Preto*, Brasil

Prof.^a Dr.^a María Alejandra Arecco, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina

Prof.^a Dr.^a Maria Aparecida José de Oliveira, *Universidade Federal da Bahia*, Brasil

Prof.^a Dr.^a Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I*, Espanha

Prof.^a Dr.^a Maria da Luz Vale Dias – *Universidade de Coimbra*, Portugal

Prof.^a Dr.^a Maria do Céu Caetano, *Universidade Nova de Lisboa*, Portugal

Prof.^a Dr.^a Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, *Universidade Federal do Maranhão*, Brasil

Prof.^a Dr.^a M^a 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 Pais Vasco*, Espanha

Prof.^a Dr.^a Ninfa María Rosas-García, *Centro de Biotecnología Genómica-Instituto Politécnico Nacional*, México

Prof.^a Dr.^a Odara Horta Boscolo, *Universidade Federal Fluminense*, Brasil

Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*, Peru

Prof.^a Dr.^a Patrícia Vasconcelos Almeida, *Universidade Federal de Lavras*, Brasil

Prof.^a Dr.^a Paula Arcoverde Cavalcanti, *Universidade do Estado da Bahia*, Brasil

Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, *Universidade Federal do Pará*, Brasil

Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, *Universidade Federal do Piauí*, Brasil

Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, *Universidade Federal do Piauí*, Brasil

Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, *Universidade Federal de Uberlândia*, Brasil

Prof.^a Dr.^a Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina

Prof.^a Dr.^a Solange Kazumi Sakata, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)- USP, Brasil

Prof.^a Dr.^a Stanislava Kashtanova, *Saint Petersburg State University*, Russia

Prof.^a Dr.^a Susana Álvarez Otero – Universidad de Oviedo, Espanha

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

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

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

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

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

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

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

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

C569 Ciências socialmente aplicáveis e humanidades [livro eletrônico] :
saberes, práticas e horizontes de investigação III / organização
de Jesús Rivas Gutiérrez. – 1. ed. – Curitiba, PR : Editora
Artemis, 2026.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Edição bilingue

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-81701-93-2

DOI 10.37572/EdArt_270326932

1. Sustentabilidade – Aspectos sociais. 2. Diversidade cultural.
3. Justiça social – Perspectivas contemporâneas. 4. Transformação
digital – Impactos sociais. 5. Humanidades aplicadas – Pesquisa
interdisciplinar. I. Gutiérrez, Jesús Rivas.

CDD 300

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



Editora Artemis

Curitiba-PR Brasil

www.editoraartemis.com.br

e-mail: publicar@editoraartemis.com.br

PRÓLOGO

En esta ocasión, el Volumen III de la colección ***Ciencias Socialmente Aplicables y Humanidades: Saberes, Prácticas y Horizontes de Investigación*** reúne un conjunto de estudios, reflexiones y conclusiones que dialogan con los desafíos contemporáneos de la educación, la formación académica y la gestión organizacional e institucional, evidenciando la importancia y centralidad de estas áreas en la construcción de procesos educativos de calidad para generar sociedades más reflexivas, críticas e innovadoras.

Organizado en tres ejes temáticos, este volumen privilegia, en primer lugar, las discusiones sobre educación, enseñanza superior e innovación pedagógica, contemplando investigaciones que abarcan desde la formación docente y la educación ambiental hasta metodologías de evaluación, dificultades de aprendizaje y el impacto de tecnologías emergentes, así como la aplicación de la inteligencia artificial en los procesos educativos. Asimismo, se destacan propuestas que articulan prácticas pedagógicas con reflexiones sobre el saber docente y el sentido didáctico en contextos de innovación educativa, junto con experiencias en el ámbito de la educación infantil y de la educación artística, ampliando el alcance de las reflexiones más allá de los espacios tradicionales de enseñanza.

En el segundo eje, formación académica, investigación y sujetos educativos, los trabajos se orientan a la comprensión de las trayectorias formativas, las dinámicas institucionales y el papel de los distintos sujetos en el campo educativo. Se abordan temas como la formación de investigadores educativos, así como las aportaciones que hacen al estado del conocimiento, las cuestiones de género en la educación y las formas de producción y representación del conocimiento, evidenciando la complejidad y la pluralidad de los procesos formativos en el contexto contemporáneo.

El tercer eje, dedicado a la gestión, administración y estrategias organizacionales, reúne estudios que exploran tanto fundamentos teóricos como aplicaciones prácticas en el ámbito de las organizaciones institucionales. Las contribuciones abarcan desde revisiones históricas de la administración hasta estrategias innovadoras de gestión, el uso de indicadores de desempeño y los desafíos de la gestión pública, con énfasis en contextos interculturales. Este conjunto de trabajos pone de relieve la necesidad de integrar eficiencia, innovación y responsabilidad social en la conducción de las organizaciones.

Al articular estos tres ejes, el Volumen III ofrece una lectura integrada entre educación, conocimiento y gestión, destacando su importancia de los enfoques interdisciplinarios para comprender y afrontar los desafíos actuales de la educación y de la sociedad en general. Se trata de una obra que contribuye no solo al avance teórico, sino también a la cualificación de las prácticas educativas profesionales e institucionales.

Jesús Rivas Gutiérrez

SUMÁRIO

EDUCAÇÃO, ENSINO SUPERIOR E INOVAÇÃO PEDAGÓGICA

CAPÍTULO 1.....1

TEACHER ENVIRONMENTAL TRAINING: REALITIES, NEEDS, AND CHALLENGES IN BASIC EDUCATION

Gloria Peza Hernández

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2703269321

CAPÍTULO 2.....10

EL PERFIL DOCENTE PARA IMPARTIR EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EDUCACIÓN SUPERIOR

María Dolores Carlos-Sánchez

Jesús Rivas-Gutiérrez

Georgina del Pilar Delijorge-González

Martha Patricia Delijorge-González

Nubia Maricela Chávez-Lamas

Ana Karenn González-Álvarez

Manuel Alejandro Carlos-Félix

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2703269322

CAPÍTULO 3.....24

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE UN INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DOCENTE A NIVEL POSGRADO, APLICANDO METODOLOGÍAS ÁGILES E INTEGRANDO DIFERENTES PERSPECTIVAS

José Juan Hernández Mora

María Guadalupe Medina Barrera

Juan Ramos Ramos

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2703269323

CAPÍTULO 4.....39

IDENTIFICACIÓN DE LAS DIFICULTADES DE LOS TEMAS CONCEPTUALES DE LA ASIGNATURA QUÍMICA GENERAL

María Laura Muruaga

María Gabriela Muruaga

Cristian Andrés Sleiman

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2703269324

CAPÍTULO 5.....47

APRENDIZAGEM E EXPERIÊNCIA SOB A PERSPECTIVA DO ESTUDANTE:
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NA SALA DE AULA

Martha Guadalupe Escoto Villaseñor

Isaac Getzael Mendoza Escoto

Elizabeth Zamora Melo

Luis Jabel Palencia Ramírez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2703269325

CAPÍTULO 6.....57

EL SABER DEL PROFESOR: VÍNCULO Y SENTIDO EN LA CONSTRUCCIÓN DE LO
DIDÁCTICO EN EL USO DE OBJETOS VIRTUALES DE CONOCIMIENTO

Rafael Benjamín Culebro Tello

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2703269326

CAPÍTULO 767

JOANA VASCONCELOS NO PRÉ-ESCOLAR

Telma Sousa

Fátima Castainça

Inês Bonito

Filipa Marques

Conceição Mendes

Leandra Cordeiro

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2703269327

FORMAÇÃO ACADÊMICA, PESQUISA E SUJEITOS EDUCATIVOS

CAPÍTULO 8.....78

REFLEXIONES SOBRE LA IIE ANTE LA FORMACIÓN DE INVESTIGADORAS/ES
EDUCATIVOS, DESDE LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS, 2012-2022

María Dorotea Gutiérrez Solana Esquivel

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2703269328

CAPÍTULO 9.....90

LOS AGENTES-INVESTIGADORES EN EL ESTADO DE QUERÉTARO: ALGUNOS
ELEMENTOS PARA SU CARACTERIZACIÓN

Rocío Adela Andrade Cázares

Mariel Gudiño Rivas

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2703269329

CAPÍTULO 10..... 103

LA MUJER EN LA INGENIERÍA Y LA SALUD MENTAL POSITIVA, ANÁLISIS EN COMPARATIVA DE GÉNERO CON ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

María de Jesús Hernández Garza

Diana Lucía Aguilar Fraustro

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27032693210

CAPÍTULO 11..... 122

REPRESENTACIONES DE DATOS E INFORMACIÓN. UNA BREVE REVISIÓN HISTÓRICA-EPISTEMOLÓGICA

Eileen Astete Garcés

Erich Leighton Vallejos

Carmen Cecilia Espinoza Melo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27032693211

GESTÃO, ADMINISTRAÇÃO E ESTRATÉGIAS ORGANIZACIONAIS

CAPÍTULO 12 131

NOTAS DE ADMINISTRACIÓN: UNA REVISIÓN HISTÓRICA COMO CIENCIA

Ronald César Cárdenas-Arango

Wilfredo Paco-Huamani

Delfor Ángel Chávez-Solano

Braulio Melchor-Acevedo

Raúl Eleazar Arias-Sánchez

Jhonatan Cardenas-Areche

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27032693212

CAPÍTULO 13 142

ESTRATEGIAS INNOVADORAS PARA POTENCIAR EL SERVICIO AL CLIENTE DE LAS OPERADORAS DE TRANSPORTE DEL CANTÓN SALINAS, PROVINCIA SANTA ELENA, ECUADOR

Eduardo Pico Gutiérrez

Libi Carol Caamaño López

José Xavier Tomala Uribe

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27032693213

CAPÍTULO 14..... 157

**CUSTOMIZAÇÃO DE SISTEMA NACIONAL PARA GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS
PARA COMUNICAÇÃO SOCIAL DA REDE EBSERH**

Alan da Silva Bastos
Antonio Marcos Pereira Castro
Arnaldo de Souza Amorim Filho
Charles dos Santos Pereira
Graziela Gonçalves Esteves
Luana Caroline Campos Cunha
Luiza Aline Costa Monteiro
Maria Jose Pereira Campos Franca
Marília Lopes Leite Corbini
Paula Morena Braga Passos
Priscila Jesus Mendonça

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27032693214

CAPÍTULO 15..... 164

O QUE NOS DIZEM OS KPI COMPOSTOS

Manuel Matos
Nádia Paixão
Carla Brito Tomaz

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27032693215

CAPÍTULO 16..... 180

**GESTIÓN PÚBLICA INTERCULTURAL Y TALENTO HUMANO EN UNA UNIVERSIDAD
PÚBLICA PERUANA: UN ESTUDIO EMPÍRICO**

Raúl Eleazar Arias-Sánchez
Ronald César Cárdenas-Arango
Wilfredo Paco-Huamani
Delfor Ángel Chávez-Solano
Braulio Melchor-Acevedo
Jhonatan Cardenas-Areche

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27032693216

SOBRE O ORGANIZADOR..... 191

ÍNDICE REMISSIVO 192

CAPÍTULO 5

APRENDIZAGEM E EXPERIÊNCIA SOB A PERSPECTIVA DO ESTUDANTE: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NA SALA DE AULA¹

Data de submissão: 15/12/2025

Data de aceite: 05/01/2026

Martha Guadalupe Escoto Villaseñor

Instituto Politécnico Nacional

RIAC | Red de Inteligencia Artificial y

Ciencia de Datos

Ciudad de México, México

<https://orcid.org/0000-0002-9316-0681>

Isaac Getzael Mendoza Escoto

Instituto Politécnico Nacional

CECyT No 2

Ciudad de México, México

Elizabeth Zamora Melo

Instituto Politécnico Nacional

Estudiante BEIFI

Ciudad de México, México

Luis Jabel Palencia Ramírez

Instituto Politécnico Nacional

Estudiante BEIFI

Ciudad de México, México

(IAG) em sua aprendizagem durante o ciclo 2024–2025. O objetivo foi identificar as ferramentas que utilizam para realizar tarefas escolares, suas percepções sobre os benefícios e os riscos decorrentes do uso sem orientação crítica. A pesquisa, de caráter descritivo e exploratório, com abordagem mista, incluiu questionários e entrevistas com 50 estudantes de diferentes semestres. Os resultados mostram uma adoção quase universal (97%), evidenciando que a IAG já é um recurso cotidiano. Os estudantes utilizam diversos tipos de aplicações – geradores de texto, assistentes de programação, solucionadores matemáticos e criadores gráficos – de acordo com a natureza da atividade. Embora reconheçam benefícios como rapidez e acesso imediato a explicações, também identificam riscos como dependência tecnológica e perda de autonomia intelectual. Nesse contexto, o papel do docente é fundamental para orientar um uso crítico e pedagogicamente significativo.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Artificial Generativa; Educação Médio Superior; Percepção Estudantil; Inovação Pedagógica.

RESUMO: Este estudo analisa como os estudantes do Ensino Médio Superior do CECyT 1 do Instituto Politécnico Nacional integram a Inteligência Artificial Generativa

¹ Este trabajo ha sido posible gracias al apoyo financiero proporcionado por el Instituto Politécnico Nacional (IPN). Agradecemos su contribución, que permite llevar a cabo esta investigación.

APRENDIZAJE Y EXPERIENCIA DESDE LA PERSPECTIVA DEL ESTUDIANTE: INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

RESUMEN: Este estudio analiza cómo los estudiantes de Educación Media Superior del

CECyT 1 del Instituto Politécnico Nacional integran la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en su aprendizaje durante el ciclo 2024–2025. El objetivo fue identificar las herramientas que emplean para realizar tareas escolares, sus percepciones sobre los beneficios y los riesgos derivados de su uso sin orientación crítica. La investigación, de carácter descriptivo y exploratorio con enfoque mixto, incluyó encuestas y entrevistas a 50 estudiantes de distintos semestres. Los resultados muestran una adopción casi universal (97%), evidenciando que la IAG es ya un recurso cotidiano. Los estudiantes utilizan diversos tipos de aplicaciones –generadores de texto, asistentes de programación, resolutores matemáticos y creadores gráficos– según el tipo de actividad. Aunque reconocen beneficios como rapidez y acceso inmediato a explicaciones, también existen riesgos como dependencia tecnológica y pérdida de autonomía intelectual. En este panorama, el rol docente es clave para guiar un uso crítico y pedagógicamente significativo.

PALABRAS CLAVE: Inteligencia Artificial Generativa; Educación Media Superior; Percepción Estudiantil; Innovación Pedagógica.

1. INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial Generativa (IAG) tem transformado rapidamente diversos âmbitos sociais, muitas vezes de maneira quase imperceptível, mas com impacto significativo na forma como interagimos, aprendemos e produzimos conhecimento. No contexto educacional, essas mudanças tornam-se especialmente evidentes: enquanto os estudantes incorporam a IAG de forma ágil em sua vida acadêmica, muitos docentes enfrentam incertezas e demonstram pouco interesse em explorar essas ferramentas, pois seu uso exige repensar práticas pedagógicas já consolidadas.

No caso dos estudantes do Ensino Médio Superior do Centro de Estudos Científicos e Tecnológicos No. 1 do Instituto Politécnico Nacional, torna-se necessário perguntar: quais ferramentas de IAG utilizam para realizar as tarefas atribuídas pelos professores? Quão eficazes eles consideram essas ferramentas? E de que maneira seu uso pode ser orientado para fortalecer a aprendizagem, em vez de substituí-la? Essas questões ganham relevância porque, embora a IAG ofereça acesso sem precedentes a recursos inovadores e personalizados, também traz riscos relacionados à dependência tecnológica, à aprendizagem superficial e à integridade acadêmica (Kasneci et al., 2023).

Este estudo busca explorar a experiência estudiantil, analisando não apenas os benefícios e riscos, mas também as oportunidades que emergem quando a IAG é utilizada de forma crítica e com orientação pedagógica. Pesquisas recentes indicam que essas ferramentas podem promover autonomia, criatividade e habilidades de resolução de problemas quando atuam como complemento ao pensamento humano, e não como substituto (Zawacki-Richter et al., 2019).

Um aspecto relevante é que os próprios estudantes diferenciam a variedade de ferramentas de IAG utilizadas conforme o tipo de tarefa: geradores de texto, assistentes de programação, tradutores automáticos, solucionadores matemáticos e criadores de recursos gráficos, entre outros. Cada ferramenta atende a necessidades específicas definidas pelo professor, abrindo a possibilidade de personalizar e enriquecer as experiências de aprendizagem ou, ao contrário, estimular um uso mecânico e dependente quando falta orientação docente.

Nesse sentido, a pesquisa pretende oferecer evidências sobre como as novas gerações se apropriam da IAG, as expectativas que constroem a respeito dela e os desafios que percebem em seu uso cotidiano. O propósito é fomentar um diálogo entre estudantes e professores que permita construir um modelo no qual a colaboração humano-máquina se torne um motor de inovação educacional, e não um obstáculo à aprendizagem. Assim, o estudo contribui para a discussão global sobre a integração ética, crítica e estratégica da IAG na educação, preparando os estudantes para os desafios de um futuro digital em constante evolução.

2. METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada por meio de uma abordagem de métodos mistos, com delineamento descritivo e exploratório. Seu propósito foi compreender como os estudantes do Ensino Médio Superior, de diferentes semestres do Centro de Estudos Científicos e Tecnológicos No. 1 do Instituto Politécnico Nacional, utilizam a Inteligência Artificial Generativa (IAG) em sua vida acadêmica, bem como suas percepções sobre sua utilidade, benefícios e riscos.

A população do estudo foi composta por 50 estudantes selecionados por amostragem não probabilística, garantindo a inclusão de diferentes níveis escolares dentro da instituição, de modo a obter uma visão representativa da comunidade estudantil.

Foram empregadas duas principais técnicas de coleta de dados: questionários estruturados, com perguntas fechadas e de múltipla escolha, destinados a reunir informações quantitativas sobre a frequência de uso da IAG, as ferramentas mais utilizadas e as percepções dos estudantes quanto à sua eficácia na realização de tarefas; e entrevistas semiestruturadas, realizadas com um grupo menor de estudantes, para explorar aspectos qualitativos relacionados às experiências, benefícios percebidos e riscos identificados durante sua formação acadêmica.

Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística descritiva, enquanto as informações qualitativas foram tratadas com base na análise de conteúdo, identificando categorias temáticas relevantes sobre o uso da IAG.

O estudo partiu do pressuposto de que os estudantes utilizam principalmente a IAG como ferramenta de apoio para busca de informações e realização de tarefas, percebendo-a como prática e eficiente. No entanto, observou-se que o conhecimento sobre suas implicações éticas e pedagógicas é limitado, o que pode levar à dependência tecnológica ou à substituição do esforço acadêmico. Como alerta Neville (1992), aqueles que não acompanham o ritmo da revolução tecnológica correm o risco de se tornarem obsoletos; nesse contexto, questiona-se se a dependência tecnológica poderia configurar uma nova forma de obsolescência acadêmica.

O escopo da análise limitou-se a identificar os usos, percepções, benefícios e riscos atribuídos à IAG nos processos de aprendizagem dos estudantes. O estudo não teve como objetivo avaliar a totalidade das ferramentas disponíveis, mas sim aquelas mais frequentemente mencionadas pelos estudantes, incluindo ChatGPT, Canva, WolframAlpha e ferramentas de criação gráfica que integram às suas tarefas conforme suas necessidades acadêmicas.

Por fim, reconhece-se que este estudo não pretende generalizar seus resultados para todos os níveis educacionais. Busca, antes, oferecer uma compreensão situada da experiência estudantil no Ensino Médio Superior, gerando subsídios para futuras pesquisas e para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas institucionais. Como destaca Prensky (2001), as novas gerações integram facilmente tecnologias digitais em sua vida acadêmica, embora nem sempre a partir de uma perspectiva crítica, o que representa um desafio adicional para os docentes que devem orientar e fortalecer esses processos.

3. RESULTADOS

O processo de coleta de dados permitiu identificar como os estudantes do Ensino Médio Superior utilizam a Inteligência Artificial Generativa (IAG) em sua vida acadêmica, bem como suas percepções sobre sua utilidade, benefícios e riscos.

Os resultados mostram que a IAG é utilizada principalmente para a busca de informações, organização de tarefas e elaboração de atividades escolares. A maioria dos estudantes relatou que essas ferramentas lhes permitem trabalhar com maior rapidez, melhorar a apresentação de seus trabalhos e acessar recursos acadêmicos de forma eficiente. No entanto, grande parte desse uso ocorre sem reflexão crítica ou compreensão clara de suas implicações éticas e pedagógicas. Como alerta Selwyn (2019), a integração

da IA na educação não garante automaticamente uma aprendizagem significativa se não for acompanhada de estratégias de orientação e de quadros reflexivos que direcionem sua implementação.

Entre as percepções positivas, os estudantes destacaram o apoio da IAG na organização do trabalho acadêmico, na agilidade para concluir tarefas e no acesso imediato a informações diversificadas. Em contraste, surgiram preocupações relacionadas à dependência tecnológica, à aprendizagem superficial, à falta de verificação das informações obtidas e à ausência de consciência sobre os riscos do uso acrítico dessas ferramentas.

Observou-se que os estudantes que combinaram informações geradas pela IAG com sua própria análise e reflexão produziram trabalhos mais estruturados e aprofundados. Contudo, cerca de 65% admitiram sentir-se tentados a delegar totalmente a criação de suas tarefas a essas ferramentas, enquanto 95% reconheceram utilizá-las durante períodos de sobrecarga acadêmica. Esse achado reforça a necessidade de fortalecer o pensamento crítico e a formação ética no uso da tecnologia.

3.1. INTERESSE ACADÊMICO E MOTIVAÇÃO

Outro aspecto relevante foi o aumento no interesse dos estudantes em aprender e participar ativamente das aulas. O acesso às ferramentas digitais despertou curiosidade em muitos alunos para aplicá-las não apenas no contexto escolar, mas também em situações pessoais. Isso está em consonância com as observações de Holmes, Bialik e Fadel (2019), que afirmam que a IA pode enriquecer os processos de ensino e aprendizagem, desde que implementada de forma responsável e com equilíbrio entre inovação e ética.

A Figura 1 apresenta um exemplo utilizando a ferramenta Napkin, empregada pelos estudantes para criar gráficos a partir de texto, evidenciando a diversidade de recursos explorados para aprimorar a qualidade de suas atividades acadêmicas.

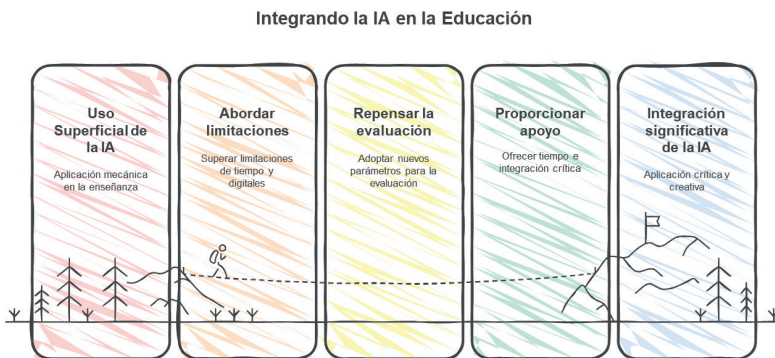


Image generated by Napkin, AI 2025.

3.2. USO ACADÊMICO SEM ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA

Os resultados também revelam que muitos estudantes integram a Inteligência Artificial Generativa (IAG) em sua vida acadêmica com relativa facilidade, mesmo sem uma orientação formal que lhes permita compreender seu alcance, limitações e riscos. Para a maioria, o principal valor da IAG reside em cumprir os requisitos escolares e aprovar as disciplinas de maneira rápida e eficiente. Essa perspectiva pragmática responde à necessidade imediata de concluir tarefas, entregar trabalhos no prazo e administrar a carga acadêmica – mais do que a um interesse genuíno pela construção do conhecimento.

Nesse sentido, a IAG é percebida como um recurso acessível e rápido que “resolve” tarefas urgentes, embora nem sempre importantes. Embora os estudantes reconheçam melhorias na apresentação e na qualidade técnica de seus trabalhos, também admitem que nem sempre exercitam o pensamento reflexivo ou fortalecem sua autonomia intelectual. O risco é evidente: quando a tecnologia é utilizada apenas de forma instrumental, a educação corre o risco de se reduzir a um processo mecânico focado em aprovar, deixando de lado a criatividade, o pensamento crítico e a aquisição significativa de conteúdos.

Um fator adicional identificado é que pressões sociais, acadêmicas e até familiares influenciam diretamente essas práticas. O medo de reprovar, a comparação com colegas que também utilizam essas ferramentas e as expectativas de cumprir padrões externos incentivam um uso mecânico e, por vezes, dependente da IAG. Essa dependência se intensifica na ausência de orientação docente, reproduzindo práticas superficiais que limitam o verdadeiro potencial educativo da inteligência artificial.

Diante disso, a pesquisa enfatiza a importância de estabelecer orientações pedagógicas claras que conduzam os estudantes a um uso ético e formativo dessas tecnologias. Em vez de proibi-las, o desafio consiste em direcionar a IAG como um meio para potencializar a criatividade, a autonomia e a reflexão crítica, transformando a pressão para aprovar em uma motivação genuína para aprender.

A Figura 2 apresenta um exemplo gerado com o ChatGPT, a ferramenta mais popular entre os estudantes devido à sua versatilidade e ampla gama de funções.

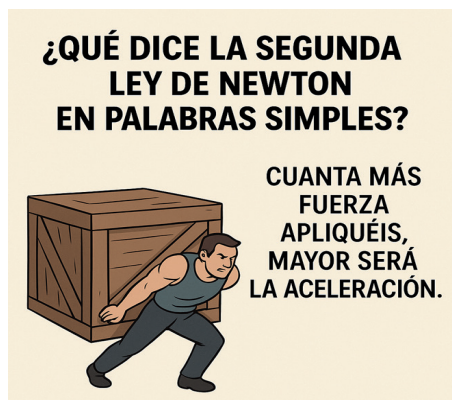


Image generated by Chatgpt, AI 2025.

3.3. DIVERSIDADE E DINAMISMO DAS FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Inicialmente, a pesquisa pretendia analisar plataformas amplamente conhecidas e utilizadas pelos estudantes, como o ChatGPT ou o Gemini, a fim de explorar sua adoção, funcionalidades e percepções associadas. No entanto, durante o processo, tornou-se evidente que o ecossistema da IAG é muito mais amplo e dinâmico do que se imaginava inicialmente.

Foi identificada uma grande variedade de recursos, cada um com características específicas, abordagens diferenciadas e níveis variados de complexidade. Além disso, essas ferramentas são atualizadas em ritmo acelerado: novas funções, maior capacidade de processamento, integração de múltiplos serviços e algoritmos mais sofisticados surgem constantemente, modificando a experiência do usuário e ampliando as possibilidades de uso acadêmico.

Um aspecto relevante é que muitas plataformas atuais integram em um único ambiente funções que antes estavam dispersas: geração de texto, sumarização, criação gráfica, análise de dados e produção de conteúdo multimídia. Essa convergência funcional permite que os estudantes acessem múltiplos recursos a partir de uma única ferramenta, otimizando o tempo e simplificando os processos de trabalho. No entanto, também aumenta a complexidade de aprender a utilizá-las de forma ética e responsável.

Essa constatação destaca que a pesquisa sobre IAG não pode se limitar à análise de plataformas individuais, mas deve considerar um ecossistema em constante evolução, no qual a diversidade de recursos e as atualizações tecnológicas são fatores-chave para compreender como os estudantes as integram em sua aprendizagem. Ao mesmo tempo, evidencia a necessidade de que professores e instituições educativas se mantenham

informados e capacitados para orientar um uso pedagogicamente significativo e ético dessas ferramentas.

Ao longo deste estudo, foram apresentados exemplos das ferramentas mais utilizadas pelos estudantes para integrar ou facilitar atividades acadêmicas.

Figura 3. Imagem gerada pelo Gemini, IA 2025, mostrando a criação de uma linha do tempo para a unidade de aprendizagem de Geometria Analítica.

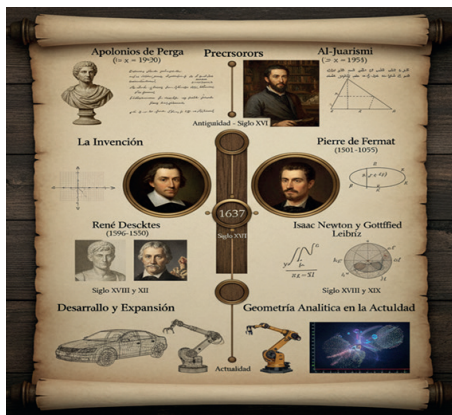


Image generated by Gemini, AI 2025

4. DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo indicam que o uso da Inteligência Artificial Generativa (IAG) pelos estudantes do Ensino Médio Superior é fortemente impulsionado pela busca de imediatismo: cumprir tarefas, entregar trabalhos no prazo e aprovar as disciplinas. Essa abordagem instrumental, embora compreensível, corre o risco de reduzir a IAG a um simples atalho, e não a uma parceira transformadora no processo de aprendizagem. Quando utilizada sem mediação pedagógica ou ética, sua aplicação torna-se mecânica, enfraquecendo o desenvolvimento da criatividade, do pensamento crítico e da autonomia intelectual.

Essa tendência não pode ser explicada apenas pelas escolhas individuais dos estudantes; ela está profundamente relacionada a um sistema educacional e social que prioriza a eficiência e os resultados visíveis em detrimento da aprendizagem genuína. Nesse contexto, a IAG surge como uma resposta às pressões sistêmicas, evidenciando não apenas a capacidade de adaptação dos jovens, mas também a urgência de as instituições educativas redefinirem seu papel na orientação do uso tecnológico.

Ao mesmo tempo, os estudantes enfrentam um ecossistema digital cada vez mais complexo. Ferramentas capazes de gerar textos, imagens, análises de dados e conteúdos multimídia convergem em plataformas unificadas, contrastando com metodologias

pedagógicas tradicionais ainda baseadas em livros didáticos e exercícios manuais. Esse contraste revela um dilema educacional profundo: enquanto a IAG acelera processos e amplia possibilidades, as metodologias tradicionais promovem reflexão, perseverança e engajamento cognitivo profundo.

O desafio não consiste em escolher entre um modelo ou outro, mas em conceber uma síntese pedagógica em que a aceleração digital coexista com a profundidade intelectual. Para alcançar esse equilíbrio, é necessário que os docentes não apenas dominem a tecnologia, mas também sejam capazes de transformar usos utilitários da IAG em oportunidades para o desenvolvimento de habilidades cognitivas superiores. A formação docente, portanto, emerge como eixo central para evitar dependência tecnológica e promover uma integração significativa e responsável.

Em última análise, a discussão aponta para a necessidade de uma mudança de paradigma educacional: passar da adaptação reativa para o desenho proativo de estratégias que acolham a velocidade das transformações tecnológicas sem abandonar a essência da aprendizagem humana.

5. CONCLUSÃO

Esta pesquisa demonstra que a Inteligência Artificial Generativa (IAG) deixou de ser uma ferramenta periférica para se tornar um componente estrutural da experiência acadêmica. Os estudantes a adotam rapidamente, impulsionados pela urgência das demandas escolares, porém muitas vezes sem uma compreensão crítica de suas implicações. Isso revela tanto seu potencial quanto seus riscos: embora ofereça soluções imediatas, também pode gerar dependência e aprendizagem superficial.

O verdadeiro poder transformador da IAG não reside em substituir métodos tradicionais, mas em complementá-los, ampliando a capacidade dos estudantes de pensar criticamente, criar e colaborar. Para que isso ocorra, é indispensável a mediação pedagógica e ética. O professor deixa de ser apenas transmissor de conhecimento e passa a atuar como mediador entre a aprendizagem humana e a inteligência artificial, garantindo que os estudantes não apenas “usem” a tecnologia, mas aprendam a pensar com ela e sobre ela.

Com vistas ao futuro, a análise confirma que a incorporação da IAG não é uma tendência passageira, mas um elemento determinante na educação do amanhã. Preparar os estudantes para uma sociedade digital vai além do domínio de ferramentas; requer cultivar competências críticas, éticas e adaptativas que lhes permitam enfrentar mudanças constantes.

O desafio consiste em construir um ecossistema educativo no qual a rapidez e a inovação das ferramentas digitais convergem com a profundidade e o rigor da pedagogia tradicional. Somente por meio dessa integração será possível assegurar que a tecnologia não ofusque, mas potencialize a aprendizagem humana, posicionando a educação como um espaço criativo, ético e preparado para o futuro.

REFERENCIAS

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). La inteligencia artificial en la educación: Promesas e implicaciones para la enseñanza y el aprendizaje [Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning]. Center for Curriculum Redesign.

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., ... & Kasneci, G. (2023). ¿ChatGPT para el bien? Oportunidades y desafíos de los grandes modelos de lenguaje para la educación [ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education]. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>

Luckin, R. (2018). Aprendizaje automático e inteligencia humana: El futuro de la educación para el siglo XXI [Machine learning and human intelligence: The future of education for the 21st century]. UCL Institute of Education Press.

Neville, C. (1992). La revolución informática en la educación [The computer revolution in education]. Routledge.

Prensky, M. (2001). Nativos digitales, inmigrantes digitales [Digital natives, digital immigrants]. *On the Horizon*, 9(5), 1–6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>

Selwyn, N. (2019). ¿Deberían los robots reemplazar a los maestros? La IA y el futuro de la educación [Should robots replace teachers? AI and the future of education]. Polity Press.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Revisión sistemática de investigaciones sobre aplicaciones de inteligencia artificial en educación superior: ¿Dónde están los educadores? [Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators?]. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

SOBRE O ORGANIZADOR

Jesús Rivas Gutiérrez: Pregrado: Licenciatura en Odontología, egresado de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Diplomado en Investigación Educativa en la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ). Especialidad: Docencia Superior por la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ). Posgrado: Maestría en Ciencias de la Educación por la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ). Posgrado: Doctor en Ciencias de la Educación por la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca (UABJO). Docente de base de tiempo completo por más de 35 años en la Universidad Autónoma de Zacatecas en la Unidad Académica de Odontología y la Unidad Académica de Docencia Superior (UAO/UAZ – UADS/UAZ). Docente invitado en la Maestría en Docencia e Investigación Jurídica de la Unidad Académica de Derecho de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAD/UAZ). Docente invitado en el Doctorado de Farmacología de la Unidad Académica de Medicina Humana de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAMH/UAZ). Ponente en eventos académicos locales, regionales, nacionales e internacionales con temáticas sobre odontología, educación, enseñanza-aprendizaje, práctica docente, medio ambiente, sustentabilidad, representaciones sociales, evaluaciones y reestructuraciones curriculares entre otros temas. Autor de diversos libros, capítulos de libro y artículos en revistas nacionales e internacionales sobre odontología, educación, enseñanza-aprendizaje, práctica docente, medio ambiente, sustentabilidad, representaciones sociales, evaluaciones y reestructuraciones curriculares entre otros temas. Director de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Zacatecas, periodo 2008-2012. Responsable Académico de la Licenciatura de Médico Cirujano Dentista de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Zacatecas, periodo 2004-2008. Coordinador de Acreditaciones de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Zacatecas, periodo 2016-2021.

<https://orcid.org/0000-0001-7223-4437>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Administración 33, 34, 101, 102, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 181, 186, 188, 189

Agente-investigador 90, 92

Arte contemporânea 67, 68, 69, 71, 72, 75, 76, 77

B

Basic Education 1, 2, 3, 4, 7, 8

C

Cocriação 68

Comunicação organizacional 157, 158, 160, 163

Continuing education 1, 2, 3, 7, 8

Cultura académica 78, 82, 86, 92

Cultura crítica 78, 79, 83, 84, 85, 86, 87, 88

Cultura experiencial 78, 79, 83, 85, 88

D

Desempeño docente en posgrado 24

Diagnóstico 90, 91, 93, 95, 101, 102

Didáctica 13, 14, 23, 57, 65, 66, 96, 122, 127, 130, 140

Dificultad 6, 18, 21, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 137

Directrices innovadoras 142, 143

Diseño de instrumento de evaluación docente 24

Docente 1, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 47, 48, 49, 52, 55, 57, 58, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 86, 97, 182, 183

E

Educação Médio Superior 47

Educación ambiental 1, 2, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23

Enfoques 23, 24, 25, 30, 79, 80, 85, 87, 131, 132, 133, 135, 137, 140, 181, 190

Enseñanza 9, 12, 13, 14, 15, 17, 20, 22, 23, 26, 33, 35, 40, 41, 46, 56, 58, 59, 63, 65, 66, 84, 126, 128, 129, 140

Environmental education 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11

Epistemologia de los gráficos 122

Estrategias 2, 8, 13, 28, 36, 41, 50, 51, 55, 76, 80, 105, 106, 130, 133, 142, 143, 144, 148, 149, 150, 154, 155, 180, 188

Ética 9, 49, 51, 53, 54, 55, 90, 122, 123, 128, 129

F

Família 68, 73, 116

Formación de investigadoras/es educativos 78, 79, 82, 86

Formación de investigadores 78, 79, 80, 84, 87, 88, 89, 90, 92, 102

G

Género 15, 103, 105, 106, 107, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119

Gestão pública 158, 163, 165

Gestión académica 24, 25, 32, 36

Gestión del talento 155, 180, 182, 184, 186, 187, 188

Gestão pública 180, 181, 182, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190

H

Historia 96, 122, 130, 131, 136, 139, 140, 166, 190

Historia de la visualización gráfica 122

I

Indicadores de desempenho 165

Ingeniería 28, 95, 103, 105, 106, 107, 108, 119, 120, 132, 155

Inovação Pedagógica 47

Inteligência Artificial Generativa 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55

Interculturalidad 180, 181, 182, 184, 185, 187, 188, 189, 190

Investigación educativa 9, 22, 37, 78, 79, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 100, 101, 102, 190

J

Joana Vasconcelos 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 77

K

KPI 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 176, 177

M

MERGE 57

Metodologías ágiles 24, 25, 27, 31, 36

Mujeres 95, 96, 100, 101, 103, 105, 106, 108, 118, 119, 120, 121

O

Occidente 131, 133, 136

OVAM 57, 59, 65, 66

P

Percepção estudantil 47

Perfil 10, 12, 19, 22, 87, 97

Planificación 106, 128, 133, 134, 136, 142, 150, 153

Pré-escolar 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77

Processos 50, 51, 53, 55, 69, 72, 73, 75, 79, 158, 159, 160, 164, 165, 166, 169, 170, 172, 176, 177, 178

Q

Qualidade 51, 52, 162, 164, 165, 167, 169, 171, 172

Querétaro 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 99, 101, 102

Questionários 47, 49, 164, 165, 169, 170, 178

Química 14, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46

R

Representaciones gráficas 122, 124, 126, 127, 128

Representaciones sociales 13, 15, 19, 66

S

Saber del profesor 57, 59, 60, 62, 64

Saberes 18, 46, 58, 59, 60, 63, 66, 72, 85

Salud Mental Positiva 103, 104, 106, 108, 120, 121

Saúde pública 158

Servicios 23, 78, 142, 143, 149, 152, 155, 182

Sistemas de informação 158

Situación laboral 103, 107

T

Tutoria democrática 78, 79, 85, 86

U

Universidad 46, 180, 181,

Universidad 8, 10, 11, 22, 23, 37, 39, 41, 42, 46, 88, 89, 90, 94, 95, 98, 102, 103, 122, 129, 131, 138, 139, 140, 141, 142, 180, 181, 182, 183, 185, 187, 188, 189, 190

V

Vivencia 57, 59



EDITORA
ARTEMIS
2026