

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



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 11

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

Data de submissão: 15/02/2026

Data de aceite: 03/03/2026

Eileen Astete Garcés

Programa de Magíster en
Didáctica de la Matemática en el Aula
Universidad Católica de la
Santísima Concepción, Chile
<https://orcid.org/0009-0008-2950-6247>

Erich Leighton Vallejos

Programa de Formación Pedagógica
para Licenciados y/o
Profesionales en Matemática
Facultad de Educación
Universidad San Sebastián, Chile
<https://orcid.org/0000-0001-7319-9469>

Carmen Cecilia Espinoza Melo

Departamento de Didáctica
Universidad Católica de la
Santísima Concepción, Chile
<https://orcid.org/0000-0002-4734-9563>

cómo los gráficos evolucionaron desde registros descriptivos hacia instrumentos de razonamiento científico y persuasión social, como evidencian los trabajos de Snow y Nightingale. En el siglo XX, Bertin aporta una base teórica al análisis de variables visuales, consolidando la necesidad de alfabetización gráfica. El texto discute debates epistemológicos sobre si los gráficos son simples ilustraciones o herramientas generadoras de conocimiento, destacando su carácter no neutral y la importancia de una lectura crítica y ética. Finalmente, se subraya su valor educativo en el desarrollo de la alfabetización estadística, el pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas, posicionándolos como un puente entre el conocimiento matemático, la realidad social y la formación ciudadana.

PALABRAS CLAVE: representaciones gráficas; epistemología de los gráficos; historia de la visualización gráfica.

**DATA AND INFORMATION
REPRESENTATIONS: A BRIEF HISTORICAL-
EPISTEMOLOGICAL REVIEW**

RESUMEN: El artículo ofrece una revisión histórico-epistemológica del papel de las representaciones gráficas en la organización, interpretación y comunicación de datos. Desde las primeras formas visuales en civilizaciones antiguas hasta los aportes de Oresme, Descartes y Playfair, se muestra

ABSTRACT: This chapter presents a brief historical-epistemological review of data and information representations, emphasizing the role of graphics as cognitive and communicative tools. From early visual records in ancient civilizations to Oresme's graphical schemata and Descartes' Cartesian

system, the evolution of graphical representations is examined as a shift from descriptive devices to instruments of scientific reasoning and social transformation. Contributions from Playfair, Snow, Nightingale, and Bertin illustrate how graphics became central to understanding patterns, variability, and complex relationships. Epistemological debates are addressed regarding whether graphics merely illustrate data or actively contribute to knowledge construction, highlighting their non-neutral nature and the need for visual literacy and ethical awareness. Finally, the chapter discusses educational applications, showing how graphical representations support statistical literacy, critical thinking, and informed decision-making. Thus, graphics are framed not only as technical tools but as formative resources that connect mathematical knowledge with social reality and foster reflective, data-informed citizenship.

KEYWORDS: graphical representations; epistemology of graphics; history of data visualization.

1. INTRODUCCIÓN

Según Tutiven et al. (2025), los gráficos constituyen una herramienta fundamental en el aprendizaje, ya que permiten comprender, analizar y comunicar información en distintos contextos. Al utilizar gráficos, tablas o diagramas, los datos numéricos y cualitativos se convierten en representaciones claras que facilitan la identificación de patrones y tendencias, favoreciendo así la interpretación de la información y la toma de decisiones fundamentadas. En ámbitos educativos, científicos y cotidianos, su uso adecuado contribuye a que la información sea comprensible para diversos públicos y refuerza su papel como instrumento de alfabetización estadística y de desarrollo del pensamiento crítico.

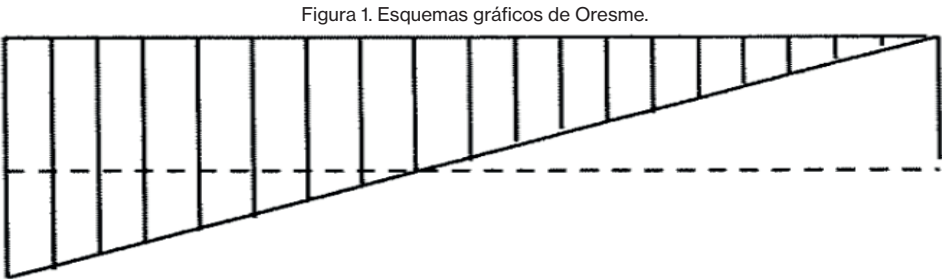
En esta perspectiva, el capítulo examina la función epistemológica de los gráficos, entendidos como recursos capaces de traducir información abstracta en representaciones visuales que facilitan la exploración, validación y comunicación de hallazgos científicos. Junto a este potencial, también se considera cómo los gráficos pueden revelar o distorsionar la realidad, lo que subraya la necesidad de fortalecer la alfabetización visual y promover una reflexión ética sobre la representación de datos.

Con este marco, se presentará primero el origen y evolución del concepto de representación gráfica, seguido de los principales debates epistemológicos en torno a su desarrollo. Finalmente, se abordarán aplicaciones educativas concretas, con el propósito de mostrar que los gráficos no son sólo recursos técnicos, sino también instrumentos formativos que impulsan un pensamiento matemático crítico y reflexivo.

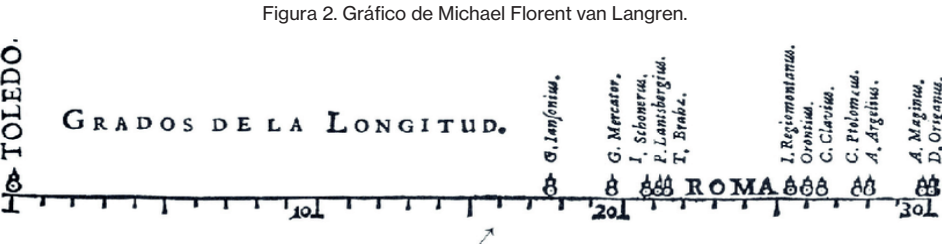
2. ORIGEN DEL CONCEPTO

Las primeras representaciones gráficas de información se remontan a civilizaciones antiguas, tales como las Egipcias y Mesopotamia, que usaban tablillas, pictogramas y glifos para registrar cosechas, calendarios o fenómenos astronómicos (Bosch, 2022). Aunque distantes de la estadística moderna, estas prácticas anticiparon la organización visual de datos para facilitar su comprensión.

Con el tiempo, estas formas rudimentarias dieron paso a intentos más formales en el ámbito matemático. En el siglo XIV, Nicolas Oresme utilizó esquemas gráficos para representar magnitudes variables evidenciando la posibilidad de relacionar números y visualizaciones como forma de mostrar conexiones que los cálculos numéricos no siempre dejaban en claro (Lewi, 2006), tal como se puede observar en la Figura 1, y en el XVII René Descartes consolidó el plano cartesiano como base de la representación matemática (Friendly & Wainer, 2021).

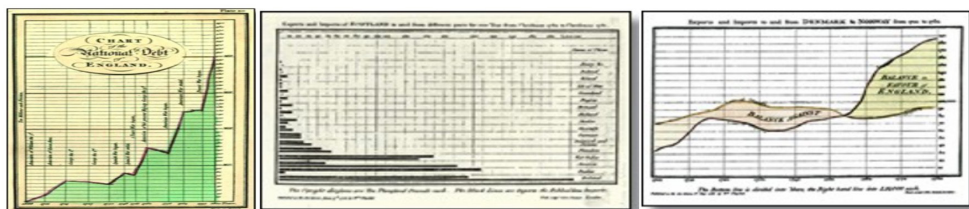


En esta línea, un ejemplo temprano de aplicación práctica fue el gráfico de Michael Florent van Langren sobre discrepancias en estimaciones de longitud geográfica en 1644, como se presenta en la Figura 2; sin embargo, el gran salto llegó con William Playfair, considerado el creador de los gráficos estadísticos modernos, pues fue quien introdujo los gráficos de barras, líneas y el circular en *The Commercial and Political Atlas* (1786) y *Statistical Breviary* (1801) tal como se presenta en la Figura 3.



Nota: extraído de Theron-Sánchez (2021).

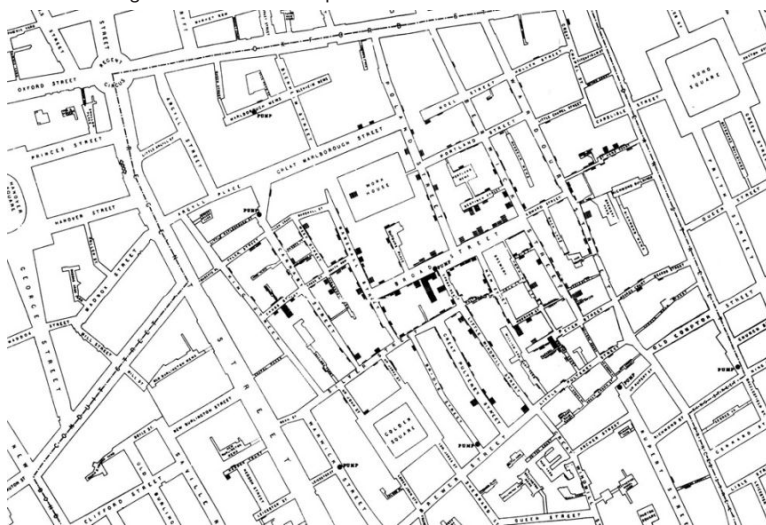
Figura 3. William Playfair: gráficos de barras, líneas y circulares.



Nota: extraído de Instituto Nacional de Estadística, España.

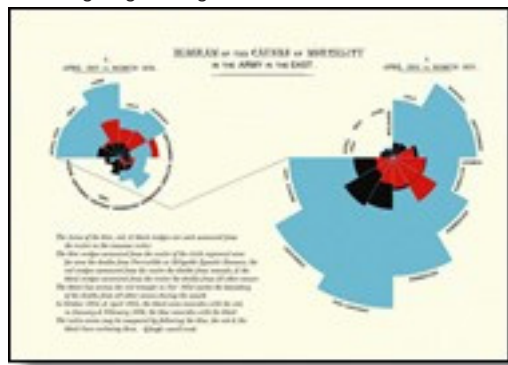
En el siglo XIX, los gráficos adquirieron un rol clave en problemáticas sociales y de salud pública. John Snow, mediante un mapa sobre el brote de cólera en Londres, mostró cómo la representación espacial de los datos podía transformar la comprensión de epidemias (Hedley, 2020), como se puede apreciar en la Figura 4, y Florence Nightingale, por su parte, utilizó diagramas que evidenciaban el impacto de las condiciones sanitarias en la mortalidad de soldados durante la Guerra de Crimea (1853-1856), consolidando el gráfico como instrumento persuasivo y educativo, presentado en la Figura 5.

Figura 4. John Snow: mapa sobre el brote de cólera en Londres.



Nota: extraído de <https://education.nationalgeographic.org/resource/mapping-a-london-epidemic/>

Figura 5. Florence Nightingale: diagramas sobre mortalidad en la Guerra de Crimea.



Nota: extraído de Instituto Nacional de Estadística, España.

Ya en el siglo XX, Jacques Bertin aportó un marco teórico en su obra *Semiología de los gráficos*, donde organizó las variables visuales involucradas en la percepción de la información (Bertin, 1983). Este aporte reforzó su valor didáctico, al reconocer que construir y leer gráficos requiere alfabetización visual y pensamiento crítico. En la actualidad, el sistema educativo chileno incorpora el trabajo con representaciones gráficas como parte de la alfabetización estadística. Desde pictogramas y gráficos de barras hasta diagramas de líneas, los estudiantes aprenden a organizar información, reconocer patrones y comunicar resultados. Esta continuidad histórica confirma la relevancia pedagógica de los gráficos y su potencial como recurso formativo en la ciudadanía crítica frente al uso e interpretación de datos (Mineduc, 2018).

3. EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO

La evolución del concepto de gráfico refleja el paso de usos iniciales y rudimentarios hacia un lenguaje visual con convenciones propias. En sus primeras aplicaciones, los gráficos permitieron hacer visibles discrepancias y patrones que difícilmente podían observarse en tablas numéricas, lo que configuró a la representación gráfica como un medio de razonamiento científico y matemático (Friendly & Wainer, 2021). Durante los siglos XVIII y XIX, los aportes de William Playfair y Charles Minard consolidaron el uso de gráficos como recurso sistemático, vigente aún en la enseñanza básica, demostrando su capacidad para integrar múltiples variables en un mismo esquema visual. Al mismo tiempo, experiencias como el mapa del cólera de John Snow o los diagramas de Florence Nightingale evidenciaron que los gráficos podían transformarse en instrumentos persuasivos y de transformación social, al mostrar fenómenos de manera clara y argumentativa (Friendly & Wainer, 2021; Tulchinsky, 2018).

El siglo XX, con la obra de Jacques Bertin, marcó un giro reflexivo al plantear la necesidad de comprender cómo influyen las variables visuales en la percepción de la información. Este enfoque, aún vigente, abrió un campo de reflexión en la didáctica matemática sobre la accesibilidad y sentido didáctico de las representaciones gráficas (Bertin, 1983). En las últimas décadas, la digitalización ha ampliado las posibilidades de representación, incorporando gráficos dinámicos e interactivos que favorecen la exploración de datos. En el ámbito educativo chileno, estos recursos han reforzado la alfabetización visual y el pensamiento crítico, incorporando progresivamente gráficos como pictogramas, barras y líneas para que los estudiantes aprendan a interpretar y comunicar información de manera fundamentada (Díaz-Levicoy et al., 2015).

Desde un punto de vista didáctico, la evolución de los gráficos no debe entenderse únicamente como un avance técnico, sino como un proceso que contribuye a que los estudiantes relacionen datos, construyan significados y desarrollen competencias ciudadanas. sí, los gráficos se consolidan como un puente entre el conocimiento matemático y la realidad social (Nolan & Perrett, 2015).

4. DEBATES EPISTEMOLÓGICOS DEL CONCEPTO

Los gráficos han sido objeto de debates epistemológicos que buscan definir su estatus como formas de conocimiento. Una primera discusión se centra en si son simples ilustraciones de datos o si constituyen auténticos instrumentos epistémicos capaces de generar nuevo saber. Latour (1990) plantea que los gráficos funcionan como “inscripciones” que reconfiguran la forma en que los científicos piensan y validan fenómenos, al transformar información abstracta en representaciones manipulables que abren nuevas posibilidades de interpretación.

Otro debate clave se centra en la tensión entre objetividad y subjetividad en la construcción gráfica, ya que, aunque los gráficos suelen percibirse como neutrales, estos conllevan decisiones respecto a qué datos incluir, cómo organizarlos y qué destacar. De acuerdo a lo anterior es que Tufte (2001), sostiene que toda representación conlleva una narrativa implícita capaz tanto de revelar patrones significativos como de distorsionar la percepción del lector. Así, la alfabetización gráfica requiere desarrollar una mirada crítica que permita cuestionar supuestos y limitaciones de cada representación.

Desde la perspectiva de la semiótica y la didáctica matemática, también se discute el carácter cultural y social de los gráficos, a lo cual Bertin (1983) muestra que las variables visuales se basan en convenciones aprendidas, lo que problematiza la idea de una interpretación universal. Asimismo, en la era de la sobreabundancia de datos,

autores como Knaflíc (2015) y Cairo (2019) destacan la importancia ética de garantizar transparencia y honestidad en la representación de información.

En suma, estos debates muestran que comprender gráficos exige superar una lectura meramente superficial y asumirlos como construcciones sociales, cognitivas y éticas, contribuyendo a formación de ciudadanos críticos, capaces de interpretar, cuestionar y usar datos de manera informada y ética.

5. APLICACIONES EDUCATIVAS

En el ámbito educativo, los gráficos se consolidan como herramientas didácticas esenciales para promover la alfabetización estadística desde la enseñanza básica. tablas, pictogramas, gráficos de barras y diagramas de líneas permiten a los estudiantes organizar e interpretar información de su entorno, vinculando contenidos matemáticos con experiencias cotidianas (Batanero y Díaz, 2010), dichos autores destacan que la introducción temprana a la estadística y a sus representaciones gráficas permite que los alumnos comprendan fenómenos de variabilidad y tomen decisiones fundamentadas en datos.

Además de la simple lectura de datos, el trabajo con gráficos no se limita a la lectura de datos: fomenta el análisis, la argumentación y la comunicación estructurada. En coherencia con esto, Estrella y Vidal-Szabó (2017) muestran que el trabajo con representaciones de datos en primaria, enmarcado en el ciclo investigativo PPDAC de su sigla en inglés: Problem (Planteamiento del problema), Plan (Planificación de la recolección de datos), Data (Recolección de datos), Analysis (Análisis de datos) y Conclusion (Conclusión), permite que los estudiantes formulen preguntas, organicen y representen información, interpreten patrones y extraigan conclusiones fundamentadas, promoviendo así su alfabetización estadística.

Las aplicaciones educativas de los gráficos integran, además, una dimensión ética, dado que al reconocer que la construcción y visualización de datos puede influir en la interpretación, se valora la precisión y la transparencia como principios de la comunicación de información, transformando la visualización en un “*arte funcional*” (Cairo, 2019) cuya función principal es comunicar de manera efectiva. Así, los gráficos fortalecen el aprendizaje matemático, sino que también contribuyen a la formación de ciudadanos reflexivos, capaces de tomar decisiones informadas y participar de manera crítica en una sociedad cada vez más mediada por datos visuales.

La incorporación sistemática de gráficos en la enseñanza abre oportunidades para que los estudiantes construyan conocimiento activo, analizando datos de su entorno escolar o local, identificando tendencias y argumentando hipótesis fundamentadas en

evidencia visual, lo que potencia competencias matemáticas, pensamiento crítico y compromiso ético. Del mismo modo, la visualización de datos provee las herramientas para que los estudiantes tomen decisiones razonables y reflexivas sobre lo que van a creer, lo que, según Norris y Ennis (1985), es la esencia del pensamiento crítico.

6. CONCLUSIÓN

El recorrido histórico y epistemológico analizado evidencia que los gráficos han pasado de ser simples esquemas ilustrativos a convertirse en herramientas fundamentales para la comprensión, análisis y comunicación de información. Desde los aportes iniciales de Nicolas Oresme en el siglo XIV y René Descartes en el siglo XVII, pasando por la sistematización de Playfair en 1644 y las aplicaciones sociales de Snow y Nightingale en el siglo XIX, hasta la formalización teórica de Jacques Bertin, los gráficos han demostrado su capacidad de transformar datos abstractos en representaciones visuales significativas, facilitando la identificación de patrones, tendencias y relaciones, tal como se planteó en la introducción.

Los debates epistemológicos muestran que los gráficos poseen un doble carácter: como instrumentos cognitivos que permiten explorar y generar conocimiento, y como construcciones que implican decisiones subjetivas y culturales sobre qué y cómo representar. En coincidencia con lo indicado por Diaz-Levicoy (2015), esto resalta la necesidad de alfabetización visual y reflexión ética en su uso, aspectos que son esenciales para formar estudiantes capaces de interpretar críticamente la información y reconocer posibles distorsiones en los datos.

En el ámbito educativo, especialmente en la enseñanza básica chilena, los gráficos se consolidan como recursos didácticos que fomentan la organización de información, la construcción de significados matemáticos y el desarrollo del pensamiento crítico, tal como señalan las bases curriculares actuales (Mineduc, 2018). Su incorporación en el currículo permite que los estudiantes comprendan fenómenos de variabilidad, desarrollen competencias ciudadanas y comuniquen información de manera clara y fundamentada. Así, los gráficos trascienden su función técnica y se consolidan como un puente entre el conocimiento matemático, la realidad social y la formación integral del pensamiento crítico, reflexivo y ético.

REFERENCIAS

Batanero, C., & Díaz, C. (2010). *Estadística con proyectos*. Granada: Universidad de Granada.

Bertin, J. (1983). *Semiology of graphics: Diagrams, networks, maps*. University of Wisconsin Press.

Bosch Signes, D. (2022). Historia I. Las primeras civilizaciones.

Cairo, A. (2019). *How charts lie: Getting smarter about visual information*. W. W. Norton & Company.

Díaz-Levicoy, D., Batanero, C., Arteaga, P., & Gea, M. M. (2016). Gráficos estadísticos en libros de texto de Educación Primaria: un estudio comparativo entre España y Chile. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 30(55), 713-737. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v30n55a20>

Estrella, S., & Vidal-Szabó, P. (2017). Alfabetización estadística a través del Estudio de Clase: representaciones de datos en primaria. *Uno: Revista de Didáctica de las Matemáticas*, (78), 12-17.

Friendly, M., & Wainer, H. (2021). *A history of data visualization and graphic communication*. Harvard University Press.

Gal, I. (2002). Adults' statistical literacy: Meanings, components, responsibilities. *International Statistical Review*, 70(1), 1-25.

Hedley, A. (2020). Florence Nightingale and Victorian data visualisation. *Significance*, 17(1), 26-30. <https://doi.org/10.1111/1740-9713.01376>

Knafllic, C. N. (2015). *Storytelling with data: A data visualization guide for business professionals*. Wiley.

Latour, B. (1990). Drawing things together. In M. Lynch & S. Woolgar (Eds.), *Representation in scientific practice* (pp. 19-68). MIT Press.

Lewi, P. J. (2006). Speaking of graphics. *An Essay on Graphicacy in Science, Technology and Business*. Data-Scope.

Ministerio de Educación, Gobierno de Chile. (2018). Bases curriculares primero a sexto básico.

Nolan, D., & Perrett, J. (2015). Teaching and learning data visualization: Ideas and assignments. *The American Statistician*, 69(3), 249-260. <https://doi.org/10.1080/00031305.2015.1123651>

Norris, S. P., & Ennis, R. H. (1985). *Evaluating critical thinking*. The Midwest Publications.

Tufte, E. R. (2001). *The visual display of quantitative information* (2nd ed.). Graphics Press.

Tulchinsky, T. H. (2018). John Snow, cholera, the broad street pump; waterborne diseases then and now. *Case studies in public health*, 77. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804571-8.00017-2>

Tutiven, K. J. G., Quilumba, N. L. O., Miranda, M. Y. Z., & Llaguno, L. S. V. (2025). Estrategias didácticas para enseñar gráficos y representaciones de datos. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual" ALCON"*, 5(1), 342-353. <https://doi.org/10.62305/alcon.v5i1.416>

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