

Luis Fernando González-Beltrán
(Organizador)

Educação no Século XXI:

Perspectivas
Contemporâneas
sobre
Ensino-Aprendizagem

VOL IX



**EDITORA
ARTEMIS**
2026

Luis Fernando González-Beltrán
(Organizador)

Educação no Século XXI:

Perspectivas
Contemporâneas
sobre
Ensino-Aprendizagem

VOL IX



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. Luis Fernando González Beltrán
Imagem 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 Alda Rocío Ortiz Muñiz, Universidad Autónoma Metropolitana, 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 Díaz, Instituto Politécnico Nacional, México

Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, Universidad Politécnica de Madrid, Espanha

Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín, Colômbia

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

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



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

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

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

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

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

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

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

Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodríguez, 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 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^aGraça Pereira, Universidade do Minho, Portugal

Prof.^a Dr.^a Maria Gracinda Carvalho Teixeira, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil

Prof.^a Dr.^a María Guadalupe Vega-López, Universidad de Guadalajara, México

Prof.^a Dr.^a Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal

Prof.^a Dr.^a Maritza González Moreno, Universidad Tecnológica de La Habana, Cuba

Prof.^a Dr.^a Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil

Prof. Dr. Melchor Gómez Pérez, Universidad del Pais Vasco, Espanha

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

E24 Educação no século XXI [livro eletrônico] : Perspectivas Contemporâneas sobre Ensino-Aprendizagem IX / Organizador Luis Fernando González Beltrán. – 1. ed. – Curitiba, PR: Editora Artemis, 2026.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Edição bilíngue.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-82858-26-0

DOI 10.37572/EdArt_300926260

1. Educação. 2. Ensino e aprendizagem. I. González Beltrán, Luis Fernando.

CDD 370

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



Editora Artemis

Curitiba-PR Brasil

www.editoraartemis.com.br

e-mail: publicar@editoraartemis.com.br

PRÓLOGO

Los procesos de enseñanza y aprendizaje se desarrollan actualmente en escenarios caracterizados por una creciente diversidad estudiantil, nuevas formas de producción y acceso al conocimiento, transformaciones tecnológicas aceleradas y demandas profesionales cada vez más complejas. En este contexto, las instituciones educativas enfrentan el desafío de promover aprendizajes significativos e inclusivos y, al mismo tiempo, desarrollar prácticas pedagógicas capaces de incluir dimensiones cognitivas, motivacionales, sociales, corporales y tecnológicas.

El volumen *Educação no século XXI: Perspectivas Contemporâneas sobre Ensino-Aprendizagem IX* reúne investigaciones que permiten aproximarse a estos desafíos desde diferentes perspectivas. Sus contenidos destacan el análisis de los procesos de aprendizaje y acompañamiento de los estudiantes, las estrategias y metodologías utilizadas en distintos contextos formativos y las oportunidades y tensiones derivadas de la transformación digital y del creciente uso de la inteligencia artificial en la educación.

La obra se organiza en tres ejes temáticos. El primero, **Aprendizaje, Inclusión y Desarrollo del Estudiante**, concentra la atención en los sujetos que aprenden y en las condiciones necesarias para favorecer trayectorias educativas más equitativas y significativas. Los capítulos exploran la diversidad del estudiantado y las prácticas de acompañamiento universitario, la construcción de entornos neuroinclusivos en la educación superior, el desarrollo de estrategias de aprendizaje autorregulado, la relación entre interés situacional, motivación y permanencia académica, las competencias cognitivas necesarias para afrontar las exigencias del aprendizaje universitario y el papel del cuerpo y de la cognición incorporada en la construcción de aprendizajes significativos. En conjunto, estas investigaciones muestran que aprender es un proceso multidimensional que requiere atender tanto a las capacidades cognitivas como a las diferencias individuales, las motivaciones y las condiciones institucionales. Con ello se pueden estudiar, explicar y resolver problemas como los bajos desempeños en lectura y matemáticas en la prueba PISA 2025, la correlación negativa entre procrastinación y aprendizaje autorregulado, y el creciente abandono escolar.

El segundo eje, **Prácticas Pedagógicas y Formación Profesional**, muestra un sólido equilibrio al reunir experiencias y estudios centrados en las estrategias mediante las cuales la enseñanza se concreta en contextos educativos y profesionales diversos. La alfabetización académica y el aprendizaje de lenguas extranjeras, la creación de materiales por parte de los propios estudiantes, las estrategias para la enseñanza de las artes visuales, la formación deportiva en edades tempranas y el aprendizaje basado

en retos y procesos de mejora continua muestran distintas posibilidades de innovación metodológica. Más allá de sus particularidades disciplinares, estos trabajos comparten la búsqueda de experiencias educativas capaces de promover participación, autonomía, motivación y desarrollo de competencias.

El tercer eje, **Tecnologías, Inteligencia Artificial e Innovación en la Educación Superior**, aborda uno de los campos que actualmente experimenta transformaciones más aceleradas. Los capítulos analizan la relación entre experiencia digital y uso académico de herramientas de inteligencia artificial, la necesidad de una formación crítica frente a los sistemas generativos, los retos y oportunidades de la articulación entre aprendizaje presencial y virtual, las nuevas competencias profesionales demandadas por la transformación tecnológica, el empleo de Design Thinking y simulaciones gamificadas como arquitecturas de aprendizaje, el desarrollo de chatbots educativos con arquitecturas de recuperación de información y apoyo socioemocional para la tutoría universitaria, y las posibilidades de la inteligencia artificial aplicada a la formación docente y a la simulación clínica.

La tecnología, en estos estudios, no se reduce a un fin en sí misma, sino a un elemento que modifica las formas de aprender, enseñar y ejercer profesionalmente. Su incorporación educativa exige, por ello, reflexión pedagógica, desarrollo de nuevas competencias, análisis crítico y capacidad para reconocer tanto sus posibilidades como sus límites.

Los tres ejes que componen este volumen convergen en una misma preocupación: comprender cómo ofrecer experiencias educativas pertinentes ante estudiantes, contextos y formas de conocimiento que están cambiando rápidamente. Inclusión, autorregulación, innovación pedagógica, formación profesional, cultura digital e inteligencia artificial forman parte de un escenario en el que la educación debe seguir colocando en el centro los procesos humanos de aprendizaje, pensamiento y construcción de conocimiento.

Esperamos que los trabajos reunidos en esta obra contribuyan al intercambio académico y profesional y estimulen nuevas investigaciones, experiencias y propuestas capaces de responder de manera crítica, creativa e inclusiva a los desafíos educativos del siglo XXI.

Dr. Luis Fernando González Beltrán

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

APRENDIZAJE, INCLUSIÓN Y DESARROLLO DEL ESTUDIANTE

CAPÍTULO 1..... 1

ACERCAMIENTO A LA DIVERSIDAD ESTUDIANTIL: UNA EXPERIENCIA DE
ACOMPAÑAMIENTO EN EL CUCEA DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

José Alfredo Flores Grimaldo

María Isabel Enciso Ávila

Alicia Zúñiga Llamas

Jonathan Alejandro González García

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3009262601

CAPÍTULO 2..... 12

A CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR ENHANCING NEUROINCLUSIVITY IN HIGHER
EDUCATION

B. Edward Benoit

Shendah Benoit

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3009262602

CAPÍTULO 3..... 29

TALLER PARA DESARROLLAR ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
AUTORREGULADO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Ana Karen Cervantes Silva

Patricia Covarrubias-Papahiu

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3009262603

CAPÍTULO 4..... 41

EL ROL DEL INTERÉS SITUACIONAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA REVISIÓN
NARRATIVA SOBRE DINÁMICAS MOTIVACIONALES, AUTORREGULACIÓN Y
RETENCIÓN ACADÉMICA

Gemita Carrasco-Contreras

Fabiola Sáez-Delgado

Jorge Vergara-Morales

Pilar Jara-Coatt

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3009262604

CAPÍTULO 5..... 65

¿LLEGAN LOS ESTUDIANTES A LA UNIVERSIDAD SIN LAS COMPETENCIAS COGNITIVAS NECESARIAS PARA EL APRENDIZAJE ACADÉMICO?

Humberto Álvarez Sepúlveda

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3009262605

CAPÍTULO 6..... 80

THE BODY AS A LEARNING TOOL: AN EMBODIED PERSPECTIVE ON MEANINGFUL LEARNING

Karla Marisol Valencia Quiroz

Carlos Alberto Guerrero Velázquez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3009262606

PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS Y FORMACIÓN PROFESIONAL

CAPÍTULO 7..... 90

LENGUAS EXTRANJERAS Y ALFABETIZACIÓN ACADÉMICA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS DE LA UNCPBA

Claudia Cañedo Martínez

Luciana Demeo Fanchi

Mariana Fernández Najle

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3009262607

CAPÍTULO 8..... 102

TOWARD AN EFFECTIVE YEAR-LONG TOEIC METHODOLOGY: LEARNER-CREATED MATERIALS, MOTIVATION, AND COGNITIVE ENGAGEMENT

Jason Pipe

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3009262608

CAPÍTULO 9..... 129

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA DE LOS PROFESORES DE ARTES VISUALES EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR

Rosalinda del Carmen Navarro González

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3009262609

CAPÍTULO 10.....137

LA HALTEROFILIA COMO DEPORTE FORMATIVO EN EDADES TEMPRANAS:
ROMPIENDO TABÜES

Tatiana Jahaira Chauca-Chicaiza

 https://doi.org/10.37572/EdArt_30092626010

CAPÍTULO 11.....149

USO DEL CICLO MEJORA CONTINUA PARA ALINEAR LOS BLOQUES FORMATIVOS
DE UN SEMESTRE PARA TRABAJAR CON UN SOLO SOCIO FORMADOR

Jesús Benjamín Rodríguez García

Luquey Beltrán Félix

Cinthy Flores Rivera

 https://doi.org/10.37572/EdArt_30092626011

**TECNOLOGÍAS, INTELIGENCIA ARTIFICIAL E INNOVACIÓN EN LA EDUCACIÓN
SUPERIOR**

CAPÍTULO 12157

EXPERIENCIA DIGITAL Y USO ACADÉMICO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN
EDUCACIÓN SUPERIOR: IMPLICACIONES PARA EL APRENDIZAJE SOSTENIBLE

Franklin Steve Salazar Visurraga

 https://doi.org/10.37572/EdArt_30092626012

CAPÍTULO 13.....174

DA VIGILÂNCIA AO PENSAMENTO: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E FORMAÇÃO
CRÍTICA DE JUVENTUDES LATINO-AMERICANAS

Michele Marta Moraes Castro

 https://doi.org/10.37572/EdArt_30092626013

CAPÍTULO 14.....192

APRENDIZAJE PRESENCIAL Y VIRTUAL: RETOS Y OPORTUNIDADES EN LA
EDUCACIÓN CONTEMPORÁNEA

Enrique Díaz Chong

Washington Ávila Ortega

Liliana Bermúdez Sánchez

Rodis Vera Guzmán

Julio Bermúdez Sánchez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_30092626014

CAPÍTULO 15206

NUEVAS REALIDADES TECNOLÓGICAS Y NUEVAS COMPETENCIAS EN LA PROFESIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN JURÍDICA

Paola Iliana de la Rosa Rodríguez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_30092626015

CAPÍTULO 16222

FROM ENGAGEMENT TO SUSTAINABLE ACTION. GAMIFIED DESIGN THINKING AND BUSINESS SIMULATION AS A STRATEGIC LEARNING ARCHITECTURE

César Lugo Medrano

Cinthya Flores Rivera

María Yolanda Burgos López

Jesús Benjamín Rodríguez García

 https://doi.org/10.37572/EdArt_30092626016

CAPÍTULO 17237

CHATBOT EDUCATIVO CON ARQUITECTURA HÍBRIDA RAG Y APOYO SOCIOEMOCIONAL PARA LA TUTORÍA UNIVERSITARIA

Leonardo Miguel Moreno Villalba

Francisco Jacob Ávila Camacho

Hilda Maria Torres Rodríguez

Juan Manuel Stein Carrillo

Adolfo Meléndez Ramírez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_30092626017

CAPÍTULO 18284

DESARROLLO DOCENTE EN SIMULACIÓN CLÍNICA ASISTIDA POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UNA REVISIÓN SISTEMATIZADA

Margarita Rojas Aguilera

Christian Javier Vázquez Reyes

Silvia Elena Enríquez Cruz

 https://doi.org/10.37572/EdArt_30092626018

SOBRE O ORGANIZADOR.....298

ÍNDICE REMISSIVO299

CAPÍTULO 11

USO DEL CICLO MEJORA CONTINUA PARA ALINEAR LOS BLOQUES FORMATIVOS DE UN SEMESTRE PARA TRABAJAR CON UN SOLO SOCIO FORMADOR

Data de aceite: 21/09/2026

Jesús Benjamín Rodríguez García

ITESM Campus Sinaloa, México
<https://orcid.org/0009-0001-2907-2257>

Luquey Beltrán Félix

ITESM Campus Sinaloa, México
<https://orcid.org/0009-0002-8082-9128>

Cinthya Flores Rivera

ITESM Campus Sinaloa, México
<https://orcid.org/0009-0007-1710-8711>

RESUMEN: En un mundo globalizado, las empresas requieren profesionales que no solo posean altos estándares académicos, sino que cuenten con habilidades suaves que les permitan manejar diferencias culturales, puedan comunicarse y negociar eficazmente con personas de otros países. El Tecnológico de Monterrey ha establecido un modelo de enseñanza basado en retos, con el cual se pretende que los alumnos desarrollen tanto las competencias duras como las competencias suaves que se requieren para ser competitivos internacionalmente. Sin embargo, el modelo no está exento de áreas de oportunidad. El desarrollo de competencias requiere que los alumnos propongan e implementen

soluciones para problemas de naturaleza real en las empresas, desafortunadamente los bloques formativos que cursan los alumnos tienen una duración de cinco semanas en la cual se inicia y termina un reto completo. Esto dificulta la implementación de soluciones reales necesarias para el desarrollo de competencias. Para resolver ese obstáculo, en esta innovación educativa se alinearon los tres bloques de un semestre usando el ciclo de mejora continua. Los resultados muestran que los alumnos de los semestres más avanzados consideran que este enfoque les permite aprender más, se sienten más motivados y consideran que les ayuda a reforzar sus competencias suaves.

PALABRAS CLAVE: aprendizaje basado en retos; ciclo PHVA; competencias transversales.

USE OF THE CONTINUOUS IMPROVEMENT CYCLE TO ALIGN THE FORMATIVE BLOCKS OF A SEMESTER TO WORK WITH ONLY ONE FORMATIVE PARTNER

ABSTRACT: In a globalized world, companies require professionals who not only have high academic standards, but also have soft skills that allow them to manage cultural differences, to communicate and effectively negotiate with people from other countries. Tecnológico de Monterrey has established a teaching model based on challenges, with which it is intended that students develop both the hard skills and the soft skills required to be internationally

competitive. However, the model is not without areas of opportunity. The development of skills requires that students propose and implement solutions to problems of a real nature in companies. Unfortunately, the formative blocks that students take last five weeks in which a complete challenge begins and ends. This makes it difficult to implement real solutions necessary for the development of competencies. To solve this obstacle, in this educational innovation the three blocks of a semester were aligned using the continuous improvement cycle. The results show that students in the most advanced semesters consider that this approach allows them to learn more, they feel more motivated and consider that it helps them reinforce their soft skills.

KEYWORDS: challenge-based learning, PDCA cycle, soft skills.

1. INTRODUCCIÓN

El Tecnológico de Monterrey ha establecido un modelo educativo basado en retos que busca el desarrollo de las competencias duras y las competencias suaves que se requieren para ser competitivos internacionalmente. Desafortunadamente los bloques formativos que cursan los alumnos tienen una duración de cinco semanas en la cual se inicia y termina un reto completo con un socio formador. Por la restricción de tiempo, el alcance de los retos solo llega hasta el plan de implementación de una propuesta de solución, lo cual restringe el desarrollo de las competencias de los alumnos. Una solución consiste en alinear los elementos entregables de los tres bloques de un semestre, así los alumnos pueden trabajar todo el semestre en solo reto con un solo socio formador. Esta innovación consiste en usar el ciclo de la mejora continua para estructurar coherentemente la alineación de los tres retos individuales en un solo reto semestral con el objetivo fortalecer el aprendizaje, la motivación, y el desarrollo de competencias en los alumnos. Los resultados muestran que los alumnos de los semestres más avanzados consideran que este enfoque les permite aprender más, se sienten más motivados y consideran que les ayuda a reforzar sus competencias suaves.

2. DESARROLLO

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. El ciclo PDCA

El ciclo de Deming, también llamado ciclo PDCA (por sus siglas en inglés: Plan, Do, Check, Act) o ciclo de mejora continua, es una metodología desarrollada por Walter Shewhart y mundialmente popularizada por Edwards Deming para la mejora de procesos (Walton, M., 1988). Actualmente, este ciclo sirve de fundamento para otras metodologías de mejora de procesos, productos y servicios. Se compone de cuatro fases (Besterfield, 2013):

- a) Planificar. Reconocer una oportunidad de mejora y planificar el cambio. El plan debe: Describir el estado actual del proceso, identificar las causas del problema, definir los objetivos correspondientes al estado deseado, seleccionar las soluciones más factibles, definir los recursos necesarios para los cambios propuestos, establecer un cronograma de implementación que incluya la comunicación y la capacitación requeridas para los cambios, identificar posibles obstáculos para alcanzar los objetivos y decidir cómo afrontarlos.
- b) Hacer. Aplicar los cambios a pequeña escala o en un entorno controlado como un departamento específico, un proyecto o sólo con un grupo demográfico concreto. Reunir los datos necesarios para probar si las posibles soluciones han funcionado o no.
- c) Verificar. Con base en el análisis de los datos de la etapa anterior, se debe determinar la eficacia de las soluciones controladas aplicadas. Evaluar si los resultados parciales están alineados con los objetivos definidos, o si requieren ajustes a las propuestas o al plan de implementación. Si es necesario realizar ajustes, se debe volver a la primera fase de planificar y probar otras alternativas o ajustar el plan; en caso contrario, pasar a la siguiente fase.
- d) Actuar. Una vez reconocida la eficacia de las soluciones a escala reducida, se debe implementar el plan completo. Se debe documentar el proceso mejorado que sea el nuevo proceso estándar en la operación de la empresa. Adicionalmente, se debe establecer un plan para monitorear y mejorar de manera permanente los resultados del nuevo proceso.

Figura 1. El ciclo PHVA.



Nota. Elaboración propia.

2.1.2. El aprendizaje basado en retos

El enfoque pedagógico conocido como Aprendizaje Basado en Retos (CBL por sus siglas en inglés) se centra en el estudiante y fomenta la participación activa a través de la resolución de problemas o la ejecución de proyectos desafiantes (Barron & Darling-Hammond, 2008). Este método busca potenciar habilidades críticas como el pensamiento crítico, la colaboración, la creatividad y la comunicación (Johnson et al., 2009). De acuerdo con Savery (2006), los elementos clave del CBL son:

- a) Descripción del reto. Los alumnos se enfrentan a un problema real o una pregunta abierta que demanda una solución creativa y práctica. Normalmente, los desafíos se relacionan con contextos del mundo real y pueden ser interdisciplinarios.
- b) Investigación y exploración. Los alumnos investigan el problema, recopilan información y exploran posibles soluciones. Este proceso promueve habilidades de investigación y análisis.
- c) Planificación y diseño. Los alumnos planifican y diseñan una solución al desafío, considerando distintos enfoques y metodologías. Durante esta etapa, se fomenta la creatividad y la habilidad de planificación.
- d) Implementación. Los alumnos llevan a cabo su plan, creando un prototipo, ejecutando un proyecto o implementando una solución. Esta fase posibilita la aplicación de conocimientos teóricos en situaciones concretas.
- e) Evaluación y reflexión. Los alumnos evalúan los resultados de su solución y reflexionan sobre el proceso y los aprendizajes obtenidos. La retroalimentación y la autoevaluación son elementos destacados en esta etapa.
- f) Exposición y comunicación. Los alumnos muestran sus soluciones a sus compañeros, profesores o incluso a una audiencia externa. En esta etapa se potencian habilidades de comunicación y exposición.
- g) Revisión y perfeccionamiento. Con base en la retroalimentación recibida, los estudiantes revisan y perfeccionan sus soluciones. Se promueve la perseverancia y la capacidad de mejora continua.

2.2. DESCRIPCIÓN DE LA INNOVACIÓN

A partir del cuarto semestre se inicia la etapa de enfoque de la carrera, en la cual se desarrollan las competencias de IIS a través de la solución de retos apropiados para la carrera. El programa de estudios de IIS contempla resolver un reto diferente con un SF diferente para cada bloque. Sin embargo, con el propósito de fortalecer el desarrollo de

las competencias en los alumnos, se decidió resolver un reto integral para los 3 bloques trabajando con un solo socio formador tomando como base el ciclo de Deming para la integración de los mismos.

2.3. PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA INNOVACIÓN

En búsqueda de la mejora de experiencias para las y los alumnos, se desarrolló un “aplanamiento de los bloques” en el 4to y 6to semestre de la carrera de Ingeniería Industrial, a fin de mejorar la experiencia con los alumnos y profesores participantes marcando un solo reto con un mismo socio formador. El reto se definió según los alcances establecidos en cada bloque, pero considerando una secuencia o continuidad a seguir con los alumnos en su aprendizaje y conocimiento teórico y práctico durante el semestre y considerando los tres periodos. Tres profesores participaron en los bloques en cada periodo, tomando en cuenta que estos fueron una guía importante para resolver el reto y desarrollar competencias. Los bloques en los cuales se implementó el aplanamiento fueron: Para 4to semestre IN2001 Desarrollo de proyectos con visión sistémica, IN2002B Mejora de un proceso organizacional con método estadístico e IN2003B Conceptualización de procesos con enfoque innovador y para 6to semestre IN2007 Diseño disruptivo de procesos organizacionales, IN2008 Aseguramiento de la excelencia operacional e IN2009 Mejora de una cadena de valor adaptativa.

En el caso del Campus Sinaloa, participó con la empresa Salud Digna para alumnos de 4to semestre y OXXO para alumnos de 6to semestre, ambas empresas proporcionaron información relevante para desarrollar e implementar un reto durante los tres periodos del semestre febrero-junio 2024, bajo este enfoque al finalizar cada periodo, se realizó una presentación final (acorde a los objetivos de cada bloque) dirigida al socio formador, mostrando propuestas enfocadas a implementarlas en la empresa.

2.4. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

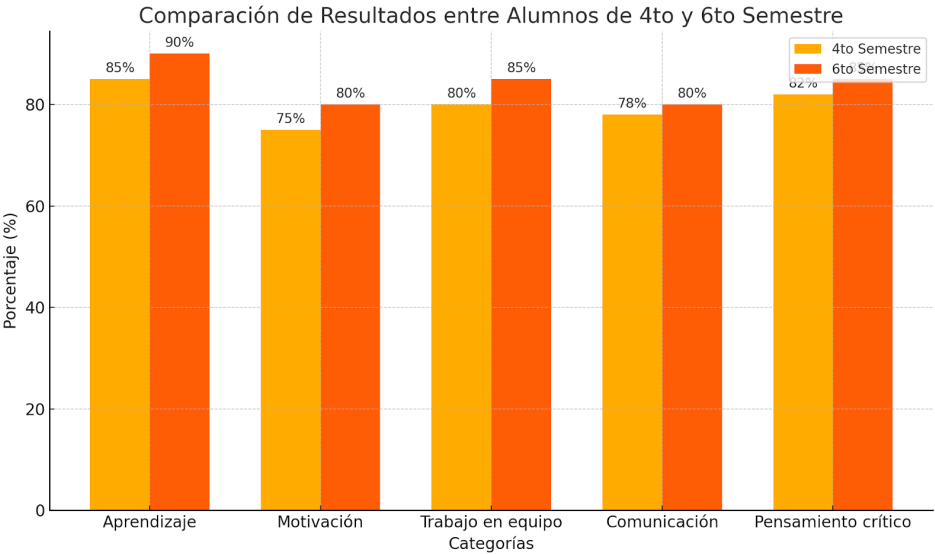
Para evaluar el impacto del ciclo de Deming en el aprendizaje, la motivación y el desarrollo de competencias, se aplicaron encuestas a los alumnos de 4to y 6to semestre. Los alumnos de 4to semestre realizaron su proyecto en colaboración con Salud Digna, mientras que los alumnos de 6to semestre trabajaron con Oxxo. Se encuestó a un total de 40 alumnos, con 22 alumnos de 4to semestre y 18 alumnos de 6to semestre respondiendo las encuestas. Las encuestas incluían preguntas relacionadas con su experiencia de aprendizaje, motivación, desarrollo de competencias y satisfacción con el proceso.

2.4.1. Resultados cuantitativos

La gráfica a continuación presenta una comparación de los resultados cuantitativos entre los alumnos de 4to y 6to semestre en términos de:

- a) **Aprendizaje:** Mide el porcentaje de alumnos que reportaron una mejora significativa en su comprensión teórica.
- b) **Motivación:** Indica el porcentaje de alumnos que aumentaron su motivación para aprender a través del proyecto.
- c) **Trabajo en equipo:** Muestra el porcentaje de alumnos que mejoraron sus habilidades de trabajo en equipo.
- d) **Comunicación:** Representa el porcentaje de alumnos que reportaron mejoras en sus habilidades de comunicación.
- e) **Pensamiento crítico:** Indica el porcentaje de alumnos que mejoraron su capacidad de pensamiento crítico.

Figura 2: Comparación de los resultados cuantitativos de aprendizaje, motivación y desarrollo de competencias entre los alumnos de 4to y 6to semestre.



Los resultados muestran que ambos grupos experimentaron mejoras significativas en todas las áreas evaluadas, con algunas diferencias en los porcentajes específicos de los tres temas a evaluar: Aprendizaje, Motivación y Desarrollo de competencias.

En términos de aprendizaje, las encuestas mostraron que los alumnos de ambos semestres reportaron un aumento en sus conocimientos teóricos y prácticos.

Sin embargo, hubo diferencias en la percepción del aprendizaje según el proyecto y el socio formador:

4to semestre (Salud Digna): El 85% de los 22 alumnos indicó que el proyecto mejoró significativamente su comprensión de los conceptos teóricos. El 80% reportó que la aplicación práctica de estos conceptos fue efectiva.

6to semestre (Oxxo): El 90% de los 18 alumnos señaló que el proyecto mejoró su comprensión teórica, y el 85% afirmó que la aplicación práctica fue efectiva.

La motivación fue evaluada en términos de interés y compromiso con el proyecto:

4to semestre (Salud Digna): El 75% de los alumnos indicó que el proyecto aumentó su motivación para aprender. El 70% se sintió más comprometido con sus estudios.

6to semestre (Oxxo): El 80% de los alumnos reportó un aumento en la motivación, y el 75% se sintió más comprometido.

Se evaluaron competencias disciplinares y transversales, como el trabajo en equipo, la comunicación y el pensamiento crítico:

4to semestre (Salud Digna): El 80% de los alumnos indicó una mejora en sus habilidades de trabajo en equipo. El 78% reportó mejoras en la comunicación y el 82% en el pensamiento crítico.

6to semestre (Oxxo): El 85% de los alumnos indicó una mejora en el trabajo en equipo, el 80% en la comunicación y el 85% en el pensamiento crítico.

2.4.2. Resultados cualitativos

Se recopiló una serie de comentarios abiertos donde los alumnos expresaron sus experiencias y percepciones:

4to semestre (Salud Digna): Muchos alumnos destacaron la relevancia del proyecto en el contexto real de la salud. Comentarios comunes incluyen la apreciación por trabajar en un entorno real y el aprendizaje significativo que surgió de ello.

6to semestre (Oxxo): Los alumnos valoraron la experiencia de trabajar con una empresa de gran envergadura como Oxxo, mencionando que les permitió comprender mejor los desafíos logísticos y de gestión empresarial.

Ambos grupos de estudiantes mostraron altos niveles de satisfacción con el proceso del ciclo de Deming:

4to semestre (Salud Digna): El 82% de los alumnos indicó estar satisfecho o muy satisfecho con la estructura y ejecución del proyecto.

6to semestre (Oxxo): El 87% de los alumnos reportó niveles similares de satisfacción.

3. CONCLUSIONES

Al comparar los resultados entre los alumnos de 4to y 6to semestre, se observa que ambos grupos experimentaron beneficios significativos en términos de aprendizaje, motivación y desarrollo de competencias. Sin embargo, la naturaleza del proyecto y el socio formador influenciaron las áreas específicas de mejora y satisfacción. Los proyectos en Salud Digna tendieron a fortalecer más las competencias relacionadas con el ámbito de la salud, mientras que los proyectos en Oxxo resaltaron competencias en logística y gestión. La implementación de la metodología del ciclo de Deming ha demostrado ser efectiva en mejorar el aprendizaje, la motivación y el desarrollo de competencias de los alumnos. Las diferencias observadas entre los proyectos de Salud Digna y Oxxo destacan la importancia de considerar el contexto y las características del socio formador en la planificación y ejecución de proyectos educativos. Estos hallazgos sugieren que la metodología puede adaptarse exitosamente a diversos contextos, siempre y cuando se realicen los ajustes necesarios para maximizar su impacto. Los resultados muestran que los alumnos de los semestres más avanzados consideran que este enfoque les permite aprender más, se sienten más motivados y consideran que les ayuda a reforzar sus competencias suaves.

4. RECONOCIMIENTOS

Un agradecimiento muy especial para las organizaciones Salud Digna y OXXO por su disposición para brindar atención puntual a los alumnos y compartir los datos requeridos para llevar a cabo la realización de los retos.

REFERENCIAS

Barron, B., & Darling-Hammond, L. (2008). Teaching for meaningful learning: A review of research on inquiry-based and cooperative learning. In R. Furger (Ed.), *Powerful Learning: What We Know About Teaching for Understanding* (pp. 11-70). Jossey-Bass.

Besterfield, D. H. (2013). *Total Quality Management* (3rd ed.). Pearson Education.

Johnson, L. F., Smith, R. S., Smythe, J. T., & Varon, R. K. (2009). Challenge-based learning: An approach for our time. The New Media Consortium. Retrieved from <https://www.learntechlib.org/p/182083/>

Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1(1), 9-20. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002>

Walton, M. (1988). *The Deming Management Method*. The Putnam Publishing Group.

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

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

ÍNDICE REMISSIVO

A

Academic engagement 222, 223, 224, 225, 226, 227
Acompañamiento tutorial 1
Active and reflective learning 102
Adaptación 2, 4, 6, 43, 50, 66, 92, 97, 161, 193, 209, 210, 240, 277, 279, 288, 291, 293
Alfabetización académica bilingüe 90, 91, 92, 99, 100
Ambientes virtuales 206, 207, 212, 219
América Latina 41, 42, 43, 46, 57, 72, 75, 89, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 183, 187, 189, 203, 219, 238
Análisis de caso 29, 36
Apoyo socioemocional 202, 237, 238, 257, 258, 263, 268, 269, 270, 272, 274
Aprendizaje autorregulado 29, 34, 36, 37, 39, 42, 45, 46, 50, 51, 52, 53, 58, 59, 63, 196, 199
Aprendizaje basado en retos 149, 152
Aprendizaje sostenible 157, 159, 163, 170, 171
Arquitectura de software 238
Artes visuales 129, 130, 131, 132, 135, 136

B

Business simulation 222, 223, 235

C

Chatbots educativos 237, 238, 269, 270, 273, 274, 275, 280
Ciclo PHVA 149, 151
Compassionate systems leadership 12, 13, 15, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 27
Competencias cognitivas 65, 67, 68, 71, 74, 76, 77
Competencias digitales 157, 161, 194, 203, 219, 284, 288
Competencias transversales 149, 161
Comprensión lectora 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 75, 76, 78, 79, 99, 196
Conocimiento factual 65, 67, 68, 71, 72, 73, 76, 77
Cultura digital 174, 175, 176, 177, 178, 179, 182, 188, 189, 195

D

Deporte 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148
Desarrollo docente 202, 284, 286, 287, 288, 289, 290
Deserción estudiantil 238

Deserción universitaria 42, 46, 53
Design Thinking 222, 223, 224, 226, 227, 234, 235, 236
Diseño instruccional 42, 46, 47, 48, 49, 53, 55, 160, 169, 170, 171, 285, 295, 296
Disrupción digital 206
Diversidad estudiantil 1, 10, 11, 196

E

Educación híbrida 193, 196
Educación media superior 3, 7, 30, 129, 136
Educación médica 39, 284, 285, 286, 287, 290, 291, 293, 294, 295
Educación superior 1, 4, 5, 11, 41, 42, 43, 45, 46, 48, 50, 52, 54, 55, 56, 58, 60, 61, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 90, 95, 97, 99, 157, 158, 159, 160, 161, 164, 165, 170, 171, 172, 173, 191, 203, 204, 205, 210, 219, 221, 237, 238, 240, 243, 248, 264, 268, 269, 270, 271, 276, 279, 283, 285
Embodied cognition 80, 81, 82, 84, 85, 87, 89
Escritura académica 65, 67, 71, 73, 76, 97
Estrategias de aprendizaje 29, 36, 37, 38, 42, 52, 53, 59
Estrategias de enseñanza 30, 35, 129, 130, 132, 135, 136, 197
Estudiantes de derecho 206, 212, 218, 219
Experiencia digital 157, 158, 159, 160, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 171
Experiential learning 222, 223, 225, 235

F

Formación deportiva 137, 141

H

Habilidades digitales y académicas 1
Halterofilia 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148
Herramientas tecnológicas 37, 73, 206, 208, 217, 218
Higher education 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 25, 26, 27, 42, 60, 61, 63, 65, 66, 78, 79, 91, 100, 125, 157, 158, 171, 172, 173, 204, 227, 235, 236, 238, 282, 283

I

Innovación pedagógica 77, 192, 193, 200
Institutional theory 12, 13, 15, 16, 17, 24, 26

Inteligencia artificial 1, 56, 57, 73, 140, 157, 158, 159, 161, 164, 165, 166, 168, 171, 172, 173, 175, 190, 191, 207, 215, 218, 219, 220, 240, 241, 243, 280, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 293, 294, 295

Inteligência artificial generativa 174, 175, 179, 184, 188, 189, 191

Interés situacional 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58

J

Juventudes 174, 175, 176, 178, 179, 180, 185, 188, 189

L

Language 13, 20, 80, 86, 87, 90, 91, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 112, 113, 115, 116, 118, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 203, 283, 285, 286, 297

Learner-created materials 102, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 116, 117, 118, 119, 120, 122

Lenguas extranjeras 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98

M

Mathematics 61, 80, 84, 85

Meaningful learning 80, 81, 83, 84, 156

Metacognitive self-regulated learning 102, 106, 110

Modelos de lenguaje 240, 270, 275, 279, 282, 284, 285, 286, 287, 288, 293, 295

N

Neurodiversity 12, 13, 14, 22, 23, 24, 26, 27, 28

Neuroinclusive 12, 21, 23, 24, 26, 28

P

Política lingüística 90, 92, 94, 95, 99

Práctica docente 90, 92, 172

R

Realidades tecnológicas 206

Recuperación aumentada de generación 237, 238, 274, 275

S

Self-efficacy 42, 59, 60, 62, 63, 79, 102, 106, 107, 108, 110, 117, 120, 121, 122, 123, 126, 127

Sensorimotor processes 80, 82

Simulación clínica 284, 285, 286, 287, 290, 295

Sustainability strategy 222

T

Taller 29, 31, 36, 37

Tecnología educativa 193, 195, 201, 203, 218

TOEIC pedagogy 102

Tutoría universitaria 237, 238



**EDITORIA
ARTEMIS**
2026