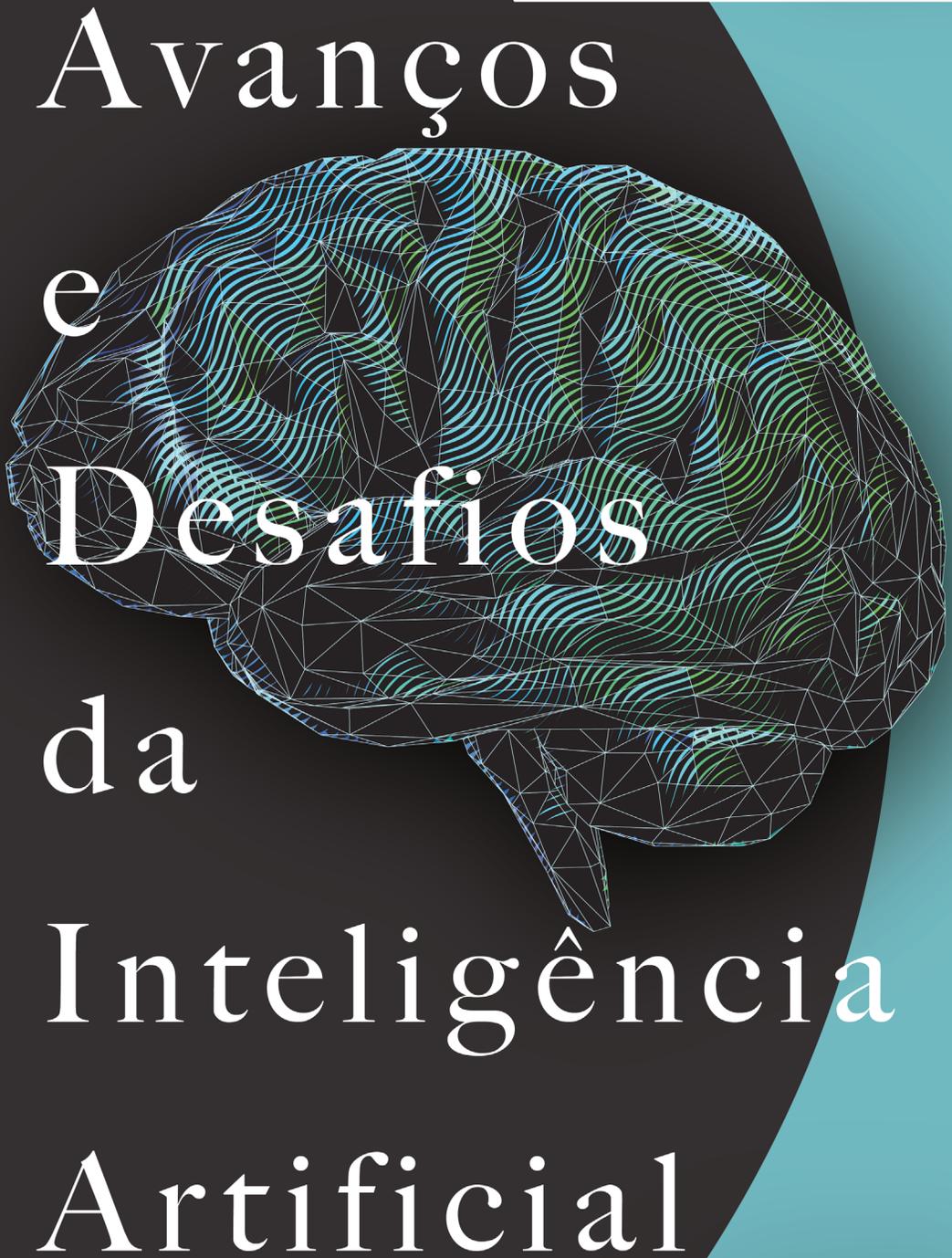


Carmen Cecilia Espinoza Melo
(Organizadora)

Avanços
e
Desafios
da
Inteligência
Artificial



EDITORA
ARTEMIS

2025

Carmen Cecilia Espinoza Melo
(Organizadora)

Avanços
e
Desafios
da
Inteligência
Artificial



EDITORA
ARTEMIS

2025



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
Organizadora	Prof. ^a Dr. ^a Carmen Cecília Espinoza Melo
Imagem da Capa	jolygon/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/ Universidad Tecnológica Nacional, 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 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 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 MªGraça 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. Sérgio 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)

A957a Avanços e desafios da inteligência artificial [livro eletrônico] / organização Carmen Cecilia Espinoza Melo. – 1. ed.–Curitiba, PR: Editora Artemis, 2025.
il. color.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Edição bilingue

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-81701-63-5

DOI 10.37572/EdArt_190925635

1. Inteligência artificial – Aspectos jurídicos. 2. Educação. 3. Saúde. 4. Ética tecnológica. I. Espinoza Melo, Carmen Cecilia. II. Título.

CDD 006.3

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



PRÓLOGO

Vivimos un tiempo en que la Inteligencia Artificial (IA) ha dejado de ser un horizonte tecnológico para convertirse en un eje central de las transformaciones sociales, culturales y científicas a escala global.

Más que una innovación, la IA constituye hoy un terreno fértil de debates, investigaciones y aplicaciones, que se extienden desde la educación básica hasta los tribunales de justicia, desde la vida cotidiana en salud hasta la protección de los derechos humanos. Este libro, *Avances y Desafíos de la Inteligencia Artificial*, reúne contribuciones de académicos de distintos países que, desde perspectivas diversas, examinan los caminos, las posibilidades y también los riesgos asociados al uso de esta tecnología.

La obra se organiza en tres ejes temáticos que reflejan la complejidad híbrida de las tecnologías emergentes: **Educación y Aprendizaje; Sociedad y Salud; y Derecho y Ética**. Este marco invita a una lectura transversal e interdisciplinaria.

En el **primer eje, Inteligencia Artificial en la Educación y el Aprendizaje**, los capítulos analizan cómo la IA está transformando los procesos formativos en distintos niveles educativos. Se presentan experiencias con chatbots y aplicaciones móviles, la integración de herramientas como *Magic School AI* y sistemas de gestión del aprendizaje, así como reflexiones sobre el impacto de la IA en la motivación estudiantil, el rol docente y la personalización de la enseñanza.

El **segundo eje, Inteligencia Artificial, Sociedad y Salud**, dirige la mirada hacia la vida cotidiana. Un estudio experimental sobre la relación entre actividad física diaria y calidad del sueño, apoyado en dispositivos de monitoreo, ilustra tanto las oportunidades que abre la analítica de datos como las tensiones metodológicas y éticas de trabajar con información sensible y heterogénea. Este apartado invita a repensar el vínculo entre IA, bienestar y responsabilidad social en el manejo de datos.

En el **tercer eje, Derecho, Ética e Inteligencia Artificial**, se concentran las discusiones más críticas sobre los dilemas que la IA plantea a la sociedad contemporánea. Los capítulos examinan los derechos humanos de cuarta generación y la necesidad de resguardar principios éticos en la Cuarta Revolución Industrial. Se analizan también los desafíos que enfrenta el sistema judicial frente a la automatización y la toma de decisiones algorítmica, subrayando cómo la IA puede tensionar los fundamentos mismos de la justicia, la legitimidad institucional y el compromiso democrático.

En conjunto, estos nueve capítulos reafirman que la Inteligencia Artificial no es únicamente un campo técnico, sino, ante todo, humano: depende de nuestras decisiones, de nuestra ética y de la capacidad de diálogo entre disciplinas.

Así, este libro es más que un compendio académico: constituye una invitación a la reflexión crítica, a la cooperación interdisciplinaria y a la construcción de futuros en los que la tecnología esté al servicio de la dignidad, el aprendizaje y la vida en sociedad.

Que cada capítulo despierte preguntas, inspire diálogos y contribuya a ampliar la comprensión crítica sobre los rumbos de la Inteligencia Artificial en nuestras sociedades.

Carmen Cecilia Espinoza Melo

SUMÁRIO

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN Y EL APRENDIZAJE

CAPÍTULO 1..... 1

¿OBSOLETA O RENOVADA? LA DOCENCIA EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Martha Guadalupe Escoto Villaseñor

María del Rosario García Suárez

Rosa María Navarrete Hernández

Isaac Getzael Mendoza Escoto

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1909256351

CAPÍTULO 2..... 12

EL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE APRENDIZAJE: UN ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO

Luz María Hernández Cruz

Eduardo Iván Duarte Hernández

Joel Cristoper Flores Escalante

Charlotte Monserrat Llanes Chiquini

Estrada Segovia Guadalupe Manuel

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1909256352

CAPÍTULO 3..... 22

APLICACIONES MÓVILES Y POTENCIAL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO ESTRATEGIA PARA MOTIVAR A APRENDICES EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA

Claudia Andrea Rojas Zambrano

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1909256353

CAPÍTULO 4..... 30

USO DE LAS TIC Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA

Vania Gillian Mella Mella

Carmen Cecilia Espinoza Melo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1909256354

CAPÍTULO 5..... 38

MAGIC SCHOOL AI: ¿UNA SOLUCIÓN MÁGICA O UN DESAFÍO PARA LA ENSEÑANZA?

Katty da Silva Ferreira

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1909256355

INTELIGENCIA ARTIFICIAL, SOCIEDAD Y SALUD

CAPÍTULO 6.....52

CAUSALITY BETWEEN DAYTIME MOTOR ACTIVITY AND SLEEP QUALITY

Ricardo Hidalgo Aragón

Pavél Llamocca Portella

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1909256356

DERECHO, ÉTICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

CAPÍTULO 7..... 65

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL FRENTE A LA PROMOCIÓN Y VULNERACIÓN DE DERECHOS HUMANOS

Víctor Hernán Rojas Vásquez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1909256357

CAPÍTULO 8.....79

EL IMPACTO DE LA IA EN EL SISTEMA DE JUSTICIA Y EL ÁMBITO DE LAS DECISIONES JUDICIALES

Gabriela Noemí Elgul

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1909256358

CAPÍTULO 9..... 84

IMPORTANCIA DE LA ÉTICA EN LAS APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. LA RESPONSABILIDAD EN EL ÁMBITO DEL DERECHO

Gabriela Noemí Elgul

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1909256359

SOBRE A ORGANIZADORA 90

ÍNDICE REMISSIVO 91

CAPÍTULO 3

APLICACIONES MÓVILES Y POTENCIAL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO ESTRATEGIA PARA MOTIVAR A APRENDICES EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA

Data de submissão: 10/06/2025

Data de aceite: 02/07/2025

Claudia Andrea Rojas Zambrano

Servicio Nacional de Aprendizaje

Neiva, Colômbia

<https://orcid.org/0000-0001-7126-727X>

RESUMEN: El objetivo de este artículo es reflexionar sobre la metodología planteada para desarrollar el proyecto *App de Estilos de Vida Saludable*, orientado a incentivar a los aprendices en el desarrollo de proyectos de investigación formativa y fortalecer su motivación hacia la ciencia y la tecnología. La propuesta metodológica se construyó de manera colaborativa entre docentes, facilitadores y aprendices, logrando el diseño de una aplicación móvil que actualmente se encuentra en uso en estudiantes de secundaria de la IE San Juan Bosco (Palermo, Huila). Además de su aporte inmediato al seguimiento de la salud física y mental de los adolescentes, el proyecto evidencia el potencial de la inteligencia artificial para enriquecer futuras versiones de la aplicación, mediante recomendaciones personalizadas, análisis predictivo de hábitos de vida y generación de retroalimentación adaptada al perfil de cada estudiante. De esta

forma, se resalta la importancia de integrar aplicaciones móviles con herramientas de IA en contextos educativos, tanto como estrategia de motivación como para el desarrollo de competencias investigativas y digitales en los jóvenes.

PALABRAS CLAVE: adolescentes; investigación formativa; salud; inteligencia artificial; aplicaciones móviles educativas; motivación; trabajo en equipo.

MOBILE APPLICATIONS AND THE POTENTIAL OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A STRATEGY TO MOTIVATE LEARNERS IN FORMATIVE RESEARCH PROJECT

ABSTRACT: The objective of this article is to reflect on the methodology applied to the development of the *Healthy Lifestyle App* project, aimed at encouraging learners to engage in formative research projects and strengthening their motivation toward science and technology. The methodological approach was built collaboratively between teachers, facilitators, and students, resulting in the design of a mobile application currently used by high school students at IE San Juan Bosco (Palermo, Huila). Beyond its immediate contribution to monitoring the physical and mental health of adolescents, the project highlights the potential of artificial intelligence to enhance future versions of the application through personalized recommendations, predictive analysis of lifestyle habits, and

adaptive feedback according to each student's profile. In this way, the article emphasizes the importance of integrating mobile applications with AI tools in educational contexts, both as a motivational strategy and as a means of developing research and digital skills among young learners.

KEYWORDS: adolescents; formative research; health; artificial intelligence; educational mobile applications; motivation; teamwork.

1. INTRODUCCIÓN

Motivar a adolescentes para que dediquen su tiempo libre a investigar y desarrollar ideas propias es un reto al que se enfrentan docentes, instructores, facilitadores y todos aquellos que lideran proyectos académicos y técnicos. La mayoría de los jóvenes presentan falencias y falta de interés en este campo, como lo muestra el estudio *Desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de una universidad peruana* (Rueda y Torres, 2022) donde evidencian las debilidades de los estudiantes universitarios en habilidades investigativas; y es que el proceso investigativo implica un esfuerzo intelectual para la generación de ideas, análisis de las soluciones, razonamientos de los posibles cambios a la realidad y una revisión crítica de los resultados encontrados en cada proceso, tareas no llamativas para la mayoría de adolescentes y jóvenes de hoy en día, como lo indica Premisas psicológicas para la formación en investigación de los estudiantes de pregrado (León y Ordoñez, 2014) y lo habla Tafur e Izaguirre (2022).

Por tal razón se presenta este artículo, donde cada lector pueda hacer una reflexión de su proceso de enseñanza por medio de la estrategia utilizada para la creación del Proyecto Sistema de control y motivación para fomentar estilos de vida saludable de aprendices de la Tecnoacademia Itinerante Huila.

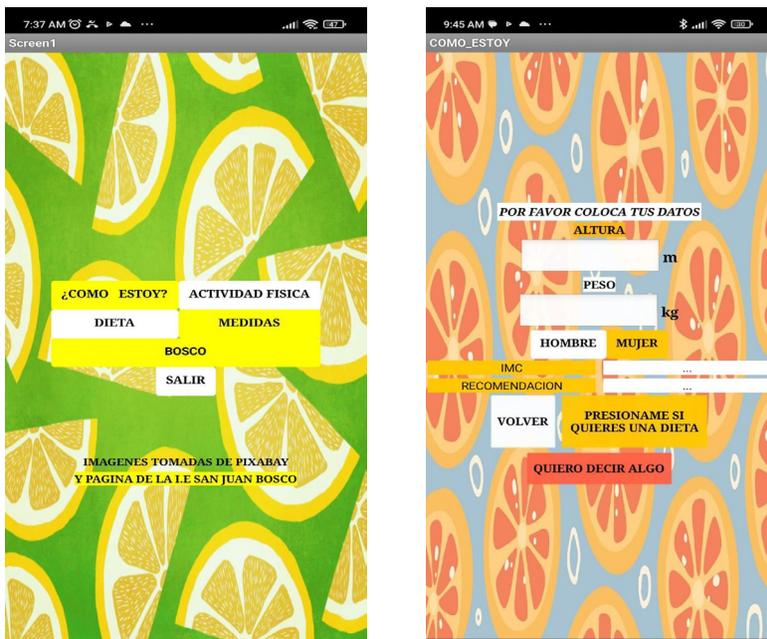
2. EL PROYECTO

El proyecto consistió en el desarrollo de una aplicación móvil, diseñada en App Inventor, que permitió control y motivación para fomentar un estilo de vida saludable en I.E. San Juan Bosco del Municipio de Palermo por aprendices de la Tecnoacademia Itinerante Huila, que quisieron dejar una huella dentro de su institución educativa y ser un apoyo para sus compañeros.

Con los conocimientos obtenidos en las sesiones de formación del Sena, los aprendices Juan Manuel Vargas y Saira Castañeda, presentaron la idea para tener una app confiable en el que sus compañeros pudieran hacer seguimiento a su peso, sin tener burlas a su alrededor por los resultados que pueda dar el sistema, pero además que la institución educativa contará con esta información para que pudiera tomar medidas

de apoyo; pero ¿cómo hacerlo? desde el planteamiento del problema se evidenció que se necesitaba involucrar una figura de la institución educativa que liderará en conjunto, pero que también permitiera independencia al desarrollo de los aprendices Juan Manuel Vargas y Saira Castañeda, por lo tanto, los estudiantes eligieron a la profesora Magda Velázquez, líder en la institución con campañas para fomentar un estilo de vida saludable en toda la comunidad educativa del San Juan Bosco del municipio de Palermo, Huila y creadora del Proyecto Estilos de Vida Saludable (2022).

Imagen 1. App Estilos de Vida Saludable.



Nota: Pantallazo de dos ventanas de la App “Estilos de Vida Saludable”, 2023.Fuente: Elaboración propia

La profesora Magda como líder del proyecto Estilos de Vida Saludable y concedora de la problemática a la que se refieren los estudiantes, la ingeniera Claudia Rojas como facilitadora dentro del desarrollo del proyecto de investigación, y los aprendices Juan Manuel Vargas y Saira Castañeda, con la inquietud y las ganas de poder aportar a su comunidad educativa, permitieron la construcción de una app que actualmente se encuentra en uso por los estudiantes de los grados décimo y once de la IE San Juan Bosco y que sigue recibiendo mejoras de los nuevos integrantes del semillero de investigación TEDAF, ayudando no solo a realizar un seguimiento en el peso de la persona, sino que también se ha convertido en un motivador del movimiento y de lazos de amistad seguros.

Para la realización de este proyecto los aprendices investigaron sobre la salud física y mental en adolescentes en investigaciones tales como Actividad física y sedentarismo: Determinantes sociodemográficos, familiares y su impacto en la salud del adolescente (2014), Factores asociados a un bajo nivel de actividad física en adolescentes de la Rioja (2022), Análisis de la relación entre salud, ejercicio físico y condición física en escolares y adolescentes (2019), donde todos llegan a la conclusión de que las mujeres son más sedentarias que los hombres y que los dos géneros presentan altos niveles de sedentarismo, que dependen de los ingresos económicos de la familia, pero Saira y Juan Manuel no estaban totalmente de acuerdo con esas observaciones y propusieron ampliar los temas de investigación desde el punto de vista de la redes sociales y el kpop que tiene gran acogida dentro de sus compañeros y amigos, con estos estudios, los aprendices entendieron más su contexto y la finalidad de sus acciones con respecto a su imagen física, teniendo como referencia las investigaciones tales como, Impacto de las redes sociales en la percepción de cuerpo saludable en el adolescente (Rosales y Hernández, 2022), Las redes sociales y adolescencias: repercusión en la actividad física (Hernandez et al., 2017), Trastornos de la Conducta Alimentaria y Hallyu (Villareal et a., 2024), Diseño de concepto y marca para combatir estereotipos femeninos de belleza que acentúan la baja autoestima en adolescentes usuarias de Instagram (Lamas, 2020), Construcción de y reproducción de estereotipos de belleza mediante las fotos de Jisoo y Rosé-integrantes de BlackPink-en Instagram y su efecto respecto a la construcción de identidad de jóvenes mujeres queretanas de 18 a 22 años (López, 2023), que presentan la idealización de la belleza, y las diferentes formas no saludables para alcanzar esos cuerpos delgados y pieles resplandecientes, y que es más común en la población juvenil actual y que incluye a los hombres en ese consumo de Hallyu y que marca por lo tanto la forma en la que eligen los alimentos, las cantidades de estos, los productos cosméticos a utilizar, pero que no incentivan un cuerpo saludable como imagen ideal de la belleza, en conclusión no precisan un estilo de Vida Saludable.

Con los anteriores investigaciones, los aprendices estaban muy emocionados y se identificaban con algunos de los conceptos de los autores, donde compartían los diferentes productos coreanos que se pueden encontrar para la belleza, que ellos utilizan, y que es verdad que la imagen para ellos en las redes sociales es muy importante porque permite darse a conocer dentro de su comunidad, reconociendo además, que de toda la información que reciben para alcanzar ese estándar de belleza, ninguno recomienda practicar algún deporte o definir el peso adecuado según las características físicas para evitar enfermedades, reconociendo así la importancia de su aplicación y la ayuda real que le podían ofrecer a sus compañeros, teniendo todos los puntos de vista claros, la

siguiente etapa dentro de la metodología era la programación de la app, donde se diseña en App Inventor, tomando como base los aprendizajes obtenidos de Creando aplicaciones para móviles Android con MIT App Inventor 2 (Posada, 2019) y Desarrollo de aplicaciones para Android usando MIT App Inventor 2 (Parra, 2019), pero después del desarrollo de esta etapa, los aprendices se dieron cuenta, que faltaba algo más, que aunque conocían todo el tema y la app no tenía errores operativos, no era llamativa, ni para ellos mismos, allí encontraron la necesidad de aprender sobre el color, el diseño, la imagen dentro de aplicaciones, y para esto contaron con los siguientes estudios: la importancia del diseño en aplicaciones móviles educativas para jóvenes y adultos (Delgado, 2020) y Diseñando apps para móviles (Vittone y Cuello, 2013), eligiendo ellos mismos los colores y formas para su aplicación.

La app finalmente es diseñada para calcular el índice de masa corporal (IMC) según los estudios presentados por Chamorro y Lorenzo (2004) y Benjumea y Bacallao (2002), sin juzgar a la persona por el resultado, ni por los comentarios escritos por la persona al respecto (solo se puede expresar como se siente de acuerdo a su peso, no al de los demás) los consejos dados son saludables y se recomienda visitar al doctor si quiere resultados más drásticos, la app se enfoca en que puedes verte bien y ser saludable al mismo tiempo, buscando evitar que la comunidad educativa siga estos consejos poco éticos que pueden llevar a un trastorno alimenticio como se evidencia en el artículo Dieta de Las Princesas (Hagodieta, 2023), además la app cuenta con un juego, para que los adolescentes les guste utilizar esa app y no sea usada por un tema de obligación.

Incentivando un seguimiento saludable de la salud personal, los aprendices presentaron la app a la institución educativa que la recibió con gran aceptación, ya que les permite saber el peso de cada uno de sus estudiantes y sus estados de ánimo con respecto al tema, realizando actualmente campañas para apoyar la salud de sus adolescentes; el poder presenciar que el trabajo realizado en verdad es útil y bien recibido por sus compañeros, fue una gran motivación para los aprendices, que actualmente son bachilleres y se encuentran cursando un tecnólogo en el SENA, siendo Saira una miembro activa del semillero de investigación de su Centro de Formación.

Finalmente, se puede concluir que los proyectos que se aplican en campo, con resultados visibles a corto plazo, con independencia de elegir el tema y el enfoque del proyecto, motivan a los adolescentes y jóvenes a desarrollar y proponer ideas, aportando en la autoestima de los aprendices, que perciben que su trabajo es valioso dentro de las organizaciones, además que fortalecen las habilidades blandas, por medio del trabajo en equipo y la sustentación de sus investigaciones.

Evidenciando el trabajo anterior, que además fue escogido por el Nodo Regional Huila, para representar a la Regional en el encuentro Nacional de semilleros de Investigación a realizarse en la ciudad de Cartagena en octubre del año 2023, los demás aprendices se han visto motivados para presentar ideas, y en un futuro cercano también ayudar y minimizar las problemáticas de su institución educativa y de su región. Lo anterior va acorde con lo presentado por Hernandez-Sampieri y Mendoza (2018) donde se evidencia la importancia de revisar las prácticas que mojaran la motivación de los estudiantes, dando un especial papel a la retroalimentación que en este caso se profundiza para un cambio real en el desarrollo del conocimiento para una aplicación específica.

Imagen 2. Ponencia Estilos de Vida Saludable.



Nota: Fotografía de los aprendices Juan Manuel Vargas y Saira Castañeda, realizando la sustentación en la ciudad de Cartagena, Colombia (2023). Fuente: Elaboración propia de la autora Claudia Andrea Rojas Zambrano (CARZ).

3. POTENCIAL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

El resultado fue una aplicación aceptada por la comunidad educativa, que actualmente se utiliza y sigue mejorándose en el semillero de investigación TEDAF. Aunque la versión actual de la aplicación no integra todavía sistemas avanzados de inteligencia artificial, la experiencia del proyecto abre un horizonte de posibilidades. El análisis de datos de uso de la app podría, en futuras versiones, ser alimentado con algoritmos de IA para generar recomendaciones personalizadas, predecir patrones de sedentarismo o riesgo en la salud, y ofrecer retroalimentación adaptada a las características de cada estudiante. El diseño de la app integró aprendizajes técnicos (programación, diseño gráfico, elección de colores y formas) con una visión crítica del contexto social y cultural de los adolescentes, especialmente en relación con la influencia de las redes sociales

y la cultura K-pop sobre la salud y la percepción del cuerpo. De esta forma, se podría ampliar su alcance desde un sistema de control básico hasta una herramienta de acompañamiento inteligente en el bienestar estudiantil.

4. CONCLUSIONES

El proyecto demuestra que cuando los adolescentes participan activamente en la creación de soluciones tecnológicas, desarrollan no solo competencias técnicas y de investigación, sino también habilidades blandas como el trabajo en equipo, la comunicación y la autoestima. El uso de aplicaciones móviles se convierte así en una estrategia pedagógica poderosa. Además, la incorporación futura de inteligencia artificial plantea un camino prometedor para potenciar la utilidad de la app y motivar aún más a los jóvenes en el campo de la investigación y la innovación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

Benjumea, M. V., Jorge Bacallao, G., & Dussán, C. (2002). Concordancia del índice peso para la talla con el índice de masa corporal. *Revista Cubana de Salud Pública*, 28(2), 76-99.

Boraita, R. J., Ibort, E. G., Torres, J. M. D., & Alsina, D. A. (2022, April). Factores asociados a un bajo nivel de actividad física en adolescentes de la Rioja (España). In *Anales de pediatría* (Vol. 96, No. 4, pp. 326-333). Elsevier Doyma.

Chamorro, R., & Lorenzo, M. G. (2004). Índice de masa corporal y composición corporal: Un estudio antropométrico de 2500 deportistas de alto nivel. *Lecturas: Educación física y deportes*, 76.

Cuello, J., & Vittone, J. (2013). *Diseñando apps para móviles*. José Vittone – Javier Cuello.

Díaz M., Tovar M. (2015) Estilos de vida y autoimagen en estudiantes de colegios oficiales en Chía, Cundinamarca. Universidad Nacional. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-pediatria-213-articulo-estilos-vida-autoimagen-estudiantes-colegios-S012049121500004X>

Guevara Colmenares, L. N., & Pérez Navas, Y. A. (2020). Manifestación social de la cultura hallyu y su influencia en la formación integral de los jóvenes de la ciudad de Bucaramanga. *Unidades Tecnológicas de Santander*.

Guillamón, A. R. (2019). Análisis de la relación entre salud, ejercicio físico y condición física en escolares y adolescentes. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 20(1), 1-15.

Hagodieta.com (2023). Dieta de las Princesas. Hagodieta.com. <https://www.hagodieta.com/2023/08/dieta-de-las-princesas-15-dias.html>

Hernández-Sampieri, R. & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México. Editorial Mc Graw Hill Education.

Hernández Mite, K. D., Yanez Palacios, J. F., & Carrera Rivera, A. A. (2017). Las redes sociales y adolescencias: repercusión en la actividad física. *Revista universidad y sociedad*, 9(2), 242-247.

Lamas Carrillo, L. G. (2020). Diseño de concepto y marca para combatir estereotipos femeninos de belleza que acentúan la baja autoestima en adolescentes usuarias de Instagram. Universidad San Ignacio de Loyola.

Lavielle-Sotomayor, P., Pineda-Aquino, V., Jáuregui-Jiménez, O., & Castillo-Trejo, M. (2014). Actividad física y sedentarismo: Determinantes sociodemográficos, familiares y su impacto en la salud del adolescente. *Revista de salud pública*, 16, 161-172.

López, S. Abigail, X. (2023). Construcción de y reproducción de estereotipos de belleza mediante las fotos de Jisoo y Rosé-integrantes de BlackPink-en Instagram y su efecto respecto a la construcción de identidad de jóvenes mujeres queretanas de 18 a 22 años. Universidad Autónoma de Querétaro.

Luna, C. (2022). Estudio del optimismo y la autoestima relacionado al uso de las redes sociales en jóvenes adolescentes. *Revista Científica Arbitrada de la Fundación MenteClara*, 7.

Mosquera, H. Anaya, W. (2019). Caracterización de los procesos de consumo de los K-Dramas y videos musicales de K-Pop, y su incidencia en la construcción de la identidad y formas de socialización en la comunidad Hallyu de Lima. Una aproximación desde los fenómenos de audiencia en K-Dramas Descendants of the Sun y Goblin: The Lonely and Great God, y los fenómenos de tendencia musical de los grupos BIG BANG y Bangtan Boys; Beyond The Scene aka BTS. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Ordoñez, R., & León G., M. (2014). Premisas psicológicas para la formación en investigación de los estudiantes de pregrado. *Revista De Investigación En Psicología*, 17(2), 215-226. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v17i2.11268>

Parra, R. (2019). Desarrollo de aplicaciones para Android usando MIT App Inventor 2.

Posada, F. (2019). Creando aplicaciones para móviles Android con MIT App Inventor 2.

Rosales, P., & Hernández, R. G. (2022). Impacto de las redes sociales en la percepción de cuerpo saludable en el adolescente. *CiNTeB Ciencia Nutrición Terapéutica Bioética*, 1(2), 34-34.

Rueda Milachay, L., Torres Anaya, L. & Córdova García, U. (2022). Desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de una universidad peruana. *Conrado*, 18(85), 66-72.. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000200066&lng=es&tlng=es

Tafur, R., & Izaguirre, M. (2022). *Cómo hacer un proyecto de investigación*. Alpha Editorial.

Velásquez M. (2022) *Proyecto Estilos de vida Saludables*. Obtenido de <https://vidasaludablesbosco.blogspot.com/?m=1>

Villarreal, J. L. A., Saldaña, R. M. E. G., Flores, C. Y. S., Gonzalez, J. P. O., Rocha, N. L., & Brugada, L. E. B. (2024). Trastornos de la Conducta Alimentaria y Hallyu: Una revisión de la literatura. *Journal of Behavior and Feeding*, 9-17.

Wuchi Delgado, S. S. (2020). La importancia del diseño en aplicaciones móviles educativas para jóvenes y adultos. Universidad de Ciencias y Artes de América Latina.

Vargas, J.M (2023). *Estilos de Vida Saludable [Pantallazo]*. App Estilos de Vida Saludable.

Rojas, C.A(2023). *Ponencia Estilos de Vida Saludable [Fotografía]*. Universidad de Cartagena. Cartagena.

SOBRE A ORGANIZADORA

CARMEN CECILIA ESPINOZA MELO

Académica del Departamento de Didáctica de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.

Doctora en Enseñanza de las Ciencias Mención Matemática. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Argentina.

Magíster en Enseñanza de las Ciencias Mención Matemática. Universidad del Bio Bio. Chile.

Profesora de Matemática. Universidad de Concepción. Investigadora en Educación Matemática Inclusiva, Teoría Antropología de lo Didáctico, metodologías activas desde la formación del profesorado.

<https://orcid.org/0000-0002-4734-9563>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adolescentes 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 66, 67

Aplicaciones móviles educativas 22, 26, 29

Aprendizaje 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 47, 49, 50, 68, 71, 85, 87

C

Capacitación docente 1, 2, 3, 4, 6, 7, 36

Compromiso 79, 84, 85, 86, 87, 88

D

Daytime motor activity 52, 55, 62

Derechos Humanos 5, 65, 66, 72, 73, 74, 76, 77, 89

Dificultades de aprendizaje 31

E

Enseñanza 1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 14, 19, 20, 23, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 45, 48, 49

Enseñanza del español 38

Estrategias de enseñanza 31, 42

Estudio bibliométrico 12, 13, 37

Ética 3, 5, 6, 7, 10, 19, 40, 50, 65, 74, 77, 78, 80, 81, 83, 84, 85, 87, 88, 89

G

Geometría 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37

H

Health devices 52

I

Innovación educativa 1, 13, 14, 20, 36, 48

Inteligencia Artificial 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 27, 28, 30, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 50, 51, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 74, 77, 78, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 89

Investigación formativa 22

J

Juridicidade 84, 85

M

Moodle 12, 13, 16, 17, 19, 20, 21

Moralidad 79

Motivación 5, 8, 22, 23, 26, 27, 30, 34, 36

P

Paired observations 52, 58, 62

Ponderación 79, 87

R

Recursos didáticos 31

Relación tecnología-pedagogía 38

Responsabilidad 48, 49, 75, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88

S

Salud 22, 25, 26, 27, 28, 29, 41, 75

Sistemas de Gestión de Aprendizaje 13

Sleep quality 52, 53, 54, 55, 56, 57, 62, 64

T

Trabajo en equipo 22, 26, 28



EDITORA
ARTEMIS

2025