

CIÊNCIAS SOCIALMENTE APLICÁVEIS E HUMANIDADES:

SABERES, PRÁTICAS E HORIZONTES DE INVESTIGAÇÃO

JESÚS RIVAS GUTIÉRREZ

NELLY ALEJANDRA RODRÍGUEZ GUAJARDO

(ORGANIZADORES)

VOL VII



**EDITORA
ARTEMIS**

2026

CIÊNCIAS SOCIALMENTE APLICÁVEIS E HUMANIDADES:

SABERES, PRÁTICAS E HORIZONTES DE INVESTIGAÇÃO

JESÚS RIVAS GUTIÉRREZ

NELLY ALEJANDRA RODRÍGUEZ GUAJARDO

(ORGANIZADORES)

VOL VII



**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
Organizadores	Prof. Dr. Jesús Rivas Gutiérrez Prof. ^a Dr. ^a Nelly Alejandra Rodríguez Guajardo
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 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 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. 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 VII /
Organizadores Jesús Rivas Gutiérrez, Nelly Alejandra
Rodríguez Guajardo . – 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 978-65-82858-28-4

DOI 10.37572/EdArt_280926284

1. Ciências sociais. 2. Humanidades. I. Rivas Gutiérrez, Jesús. II.
Rodríguez Guajardo, Nelly Alejandra.

CDD 300

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



Editora Artemis

Curitiba-PR Brasil

www.editoraartemis.com.br

e-mail: publicar@editoraartemis.com.br

PRÓLOGO

Las transformaciones económicas, tecnológicas, ambientales e institucionales de las últimas décadas han modificado profundamente las formas de organización del trabajo, de gestión de las organizaciones, de producción del conocimiento y de toma de decisiones. En este escenario, comprender cómo empresas, instituciones y sujetos responden a nuevas exigencias de sostenibilidad, innovación y transformación digital se ha convertido en una cuestión central para las Ciencias Socialmente Aplicadas.

El séptimo volumen de ***Ciências Socialmente Aplicáveis e Humanidades: Saberes, Práticas e Horizontes de Investigação*** reúne quince capítulos organizados en cuatro ejes: **Gestión, Estrategia y Desarrollo Organizacional; Sostenibilidad, Liderazgo y Comportamiento de Mercado; Transformación Digital, Inteligencia Artificial y Gestión Institucional; y Transformación Institucional, Currículo e Innovación Aplicada.**

El primer eje presenta estudios orientados a la dinámica de las organizaciones y de los mercados. La producción científica en las escuelas de negocios latinoamericanas, la valoración del *know-how*, la gestión de los costos de calidad, la auditoría, el riesgo de fraude y los procesos de formalización empresarial son analizados como componentes de un entorno organizacional que exige una capacidad creciente de adaptación, planificación, control y toma de decisiones.

La sostenibilidad constituye el centro del segundo eje, en el cual el desempeño ambiental, el liderazgo responsable, la innovación, la conciencia ambiental y el comportamiento de consumo aparecen como dimensiones cada vez más integradas a las estrategias empresariales. Los trabajos muestran que las organizaciones enfrentan hoy el desafío de conciliar el desempeño económico, la responsabilidad socioambiental y las nuevas expectativas de los consumidores y demás actores involucrados.

En el tercer eje, los cambios asociados a la transformación digital adquieren protagonismo. La automatización de procesos, la inteligencia artificial, las competencias gerenciales, la toma de decisiones y la gestión integrada de riesgos son abordadas en estudios que revelan cómo las tecnologías digitales se incorporan tanto a pequeñas y medianas empresas como a estructuras institucionales más complejas. Más que adoptar nuevas herramientas, estos procesos exigen reorganización, capacidad de aprendizaje y formas responsables de gobernanza.

El cuarto eje traslada esta discusión hacia instituciones de formación y prácticas específicas de innovación. La reingeniería y adaptación curricular, la inteligencia artificial generativa, los escenarios clínicos ramificados, el aprendizaje basado en juegos y los objetos virtuales de aprendizaje ejemplifican diferentes formas mediante las cuales instituciones y profesionales responden a las transformaciones tecnológicas y sociales.

En este contexto, la innovación aparece no como un fin en sí misma, sino como parte de procesos más amplios de cambio institucional y perfeccionamiento de las prácticas.

El conjunto de los capítulos evidencia que gestión, tecnología, sostenibilidad e innovación son dimensiones cada vez más interdependientes. Las respuestas a los desafíos contemporáneos no dependen únicamente de la incorporación de nuevas herramientas o modelos, sino también de la capacidad de comprender sus impactos económicos, sociales, organizacionales y humanos.

Al presentar experiencias, análisis y propuestas procedentes de diferentes contextos, este volumen contribuye a ampliar el diálogo sobre las transformaciones que atraviesan las organizaciones y las instituciones y sobre los caminos posibles para construir prácticas más eficientes, responsables, sostenibles y socialmente relevantes.

¡Buena lectura!

Jesús Rivas Gutiérrez

Nelly Alejandra Rodríguez Guajardo

SUMÁRIO

GESTÃO, ESTRATÉGIA E DESENVOLVIMENTO ORGANIZACIONAL

CAPÍTULO 1.....1

ESCUELAS DE NEGOCIOS LATINOAMERICANAS: BRECHAS Y OPORTUNIDADES
EN INVESTIGACIÓN SOBRE SOSTENIBILIDAD

Ana Judith Paredes-Chacín

Héctor Orlando Valenzuela-Reinoso

Juan Sebastián Díaz-Bejarano

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2809262841

CAPÍTULO 2.....22

EL KNOW-HOW COMO RECURSO ESTRATÉGICO EN MERCADOS EMERGENTES:
PROPUESTA DE VALORACIÓN EMPÍRICA INTEGRADA

Jesús Gerardo Cruz Álvarez

Marcela Guadalupe González Garza

Juan Rositas Martínez

Paula Villalpando Cadena

María Guadalupe García Garza

César Eduardo Perales Martínez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2809262842

CAPÍTULO 3.....36

FACTORES QUE OPTIMIZAN LOS COSTOS DE CALIDAD EN LA MANUFACTURA:
EVIDENCIA EMPÍRICA DE LA ZONA METROPOLITANA DE MONTERREY

Jesús Gerardo Cruz Álvarez

Jesús Santoyo Ortega

Jesús Fabián López-Pérez

Paula Villalpando Cadena

Lucía Esmeralda Medina Amaya

César Eduardo Perales Martínez

Federico Guadalupe Figueroa Garza

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2809262843

CAPÍTULO 4..... 48

AUDITORÍA, CONCENTRACIÓN DEL MERCADO Y GESTIÓN DEL RIESGO DE FRAUDE EN LAS BIG FOUR: UNA REVISIÓN DE LITERATURA

Jesús Gerardo Cruz Álvarez
Alondra Dayán Gómez Villa
Paula Villalpando Cadena
Lucía Esmeralda Medina Amaya
María Guadalupe García Garza
Evelin Anahí Torres-Torres

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2809262844

CAPÍTULO 5..... 61

GESTIÓN CONTABLE QUE SE APLICÓ PARA LA CONSTITUCIÓN DE EAS EN LA CIUDAD DE ENCARNACIÓN, AÑO 2023

Sara Leticia Gómez González
Mario Rodolfo Meza Rodríguez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2809262845

SUSTENTABILIDADE, LIDERANÇA E COMPORTAMENTO DE MERCADO

CAPÍTULO 6..... 74

DESEMPENHO AMBIENTAL E INOVAÇÃO: O EFEITO MEDIADOR DA LIDERANÇA RESPONSÁVEL

Cynthia Paiva Pimentel

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2809262846

CAPÍTULO 7..... 92

GREEN MARKETING AND CONSUMER BEHAVIOR: THE INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL AWARENESS ON THE PURCHASING INTENTIONS OF UNIVERSITY STUDENTS

Ericsson Leo Adriano-Tovar
Jonathan Elmer Cahuana-Pari
José Luis De la Cruz-Ccora
Ricardo Alexander Sedano-Taípe
Raúl Eleazar Arias-Sánchez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2809262847

CAPÍTULO 8..... 113

INNOVACIÓN Y PRODUCTIVIDAD EN LAS PYMES: GOOGLE WORKSPACE EN LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Luz María Hernández Cruz
Margarita Castillo Téllez
Diana Concepción Mex Álvarez
Charlotte Monserrat Llanes Chiquini
Yaqueline Pech Huh
José Luis Lira Turrizo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2809262848

CAPÍTULO 9..... 123

NEUROCOGNITIVE PROCESSES AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO STRENGTHEN SUSTAINABLE MANAGERIAL SKILLS

José de Jesús Reyes-Sánchez
Mario Alberto Garcia-Camacho
Jannet Maricela Barrientos-Luján
Humberto Morales-Magallanes
Ana Perla Caldera-Burgos

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2809262849

CAPÍTULO 10..... 141

DO DOSSIER AO SISTEMA: GESTÃO INTEGRADA DE SEGURANÇA EM EDIFÍCIO SENSÍVEL – O CASO DA CASA DE SÃO JOSÉ

Sara Cristina Rodrigues Alexandre

 https://doi.org/10.37572/EdArt_28092628410

TRANSFORMAÇÃO INSTITUCIONAL, CURRÍCULO E INOVAÇÃO APLICADA

CAPÍTULO 11..... 155

UNA PROPUESTA EJECUTIVA-OPERATIVA PARA ABORDAR LA REINGENIERIA CURRICULAR EN LA UAO/UAZ

Jesús Rivas-Gutiérrez
Nubia Maricela Chávez-Lamas

Elsa Gabriela Chávez-Guajardo
Gloria Miguel Ruíz-Silva
Carla Sofía Padilla-Arellano
Joana Etzel Rodríguez-Raudales
Alejandra Estefanía Esquivel-Lozano
Marco Tulio Bernal-Díaz

 https://doi.org/10.37572/EdArt_28092628411

CAPÍTULO 12176

UNA APROXIMACIÓN INICIAL A LA ADAPTACIÓN CURRICULAR FRENTE A LA INTEGRACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Richard Rodríguez-Gómez
Sebastián Dos Santos Cartes

 https://doi.org/10.37572/EdArt_28092628412

CAPÍTULO 13187

ESCENARIOS CLÍNICOS RAMIFICADOS: UNA ESTRATEGIA PARA FORTALECER EL AUTOAPRENDIZAJE EN ESTOMATOLOGÍA

Edgar Mauricio Pérez Peláez
Cristian Dionisio Román Méndez
María del Rayo Santellán Olea

 https://doi.org/10.37572/EdArt_28092628413

CAPÍTULO 14202

EVALUACIÓN DEL PENSAMIENTO CRÍTICO MEDIANTE EL APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS (ABJ): EFECTOS DEL JUEGO DIXIT EN LA MOTIVACIÓN, LAS COMPETENCIAS SOCIOEMOCIONALES Y LA REFLEXIÓN FILOSÓFICA

Daniela Marín-Egana
Pedro Astete-Carrasco
Antonia Urizar-Seguel
Miguel Roa-Palma
Pilar Jara-Coatt
Fabiola Sáez-Delgado
Angélica Vera Sagredo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_28092628414

CAPÍTULO 15231

OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE PARA LA CLASE DE LENGUAS
GENERADOS CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Uriel Ruiz Zamora

María Guadalupe Peña Rodríguez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_28092628415

SOBRE OS ORGANIZADORES244

ÍNDICE REMISSIVO246

CAPÍTULO 13

ESCENARIOS CLÍNICOS RAMIFICADOS: UNA ESTRATEGIA PARA FORTALECER EL AUTOAPRENDIZAJE EN ESTOMATOLOGÍA

Data de submissão: 09/09/2026

Data de aceite: 21/09/2026

Edgar Mauricio Pérez Peláez

Benemérita Universidad

Autónoma de Puebla

Puebla, México

<https://orcid.org/0000-0001-5868-9523>

Cristian Dionisio Román Méndez

Benemérita Universidad

Autónoma de Puebla

Puebla, México

<https://orcid.org/0000-0001-5671-4609>

María del Rayo Santellán Olea

Benemérita Universidad

Autónoma de Puebla

Puebla, México

<https://orcid.org/0000-0002-6653-5003>

representando un desafío. La simulación clínica es una herramienta educativa que genera experiencias de aprendizaje controladas, seguras e interactivas, favoreciendo la integración de conocimientos teóricos con situaciones semejantes a la práctica profesional. Dentro de las modalidades de simulación clínica destacan los escenarios clínicos ramificados, los cuales permiten al estudiante enfrentarse a situaciones clínicas en las que sus decisiones determinan el desarrollo y resultado del escenario. El objetivo de la presente investigación fue determinar el uso de escenarios clínicos ramificados como estrategia de autoaprendizaje en estudiantes de Estomatología. Bajo un estudio observacional, descriptivo y transversal, de tipo homodémico, participaron 21 estudiantes seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Para la obtención de la información se aplicó una encuesta de opinión posterior a la interacción de los participantes con los escenarios clínicos. Los resultados evidenciaron una percepción favorable respecto al uso de esta estrategia educativa. Los estudiantes reconocieron los escenarios clínicos como un recurso que facilita la vinculación entre los conocimientos teóricos y la práctica clínica, proporcionando experiencias progresivas y desarrolladas dentro de un ambiente seguro. Asimismo, se identificó una percepción positiva relacionada con el fortalecimiento de la confianza del estudiante y la posibilidad de practicar la toma

RESUMEN: En la actualidad, el ámbito educativo atraviesa una transformación constante impulsada por el desarrollo de las tecnologías digitales y la incorporación de nuevas estrategias pedagógicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. La educación superior no es ajena a estos cambios; sin embargo, su integración en algunas áreas profesionales, particularmente en las ciencias de la salud, continúa

de decisiones sin comprometer la seguridad de pacientes reales. En conclusión, los escenarios clínicos ramificados constituyen una estrategia pedagógica con potencial para fortalecer el autoaprendizaje en Estomatología, al promover experiencias interactivas, contextualizadas y centradas en el estudiante.

PALABRAS CLAVE: branching escenarios clínicos; estudiantes; simulación; auto-aprendizaje.

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto educativo actual, el desarrollo de las tecnologías digitales ha generado importantes transformaciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje. El acceso y utilización de Internet como recurso educativo se han incrementado de manera considerable, particularmente entre las nuevas generaciones, para quienes las herramientas tecnológicas forman parte de su entorno cotidiano. En este sentido, la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación ha adquirido relevancia a nivel internacional, especialmente en las instituciones de educación superior, donde se han implementado estrategias orientadas a favorecer experiencias de aprendizaje más dinámicas, interactivas y centradas en el estudiante.

Dentro de las disciplinas relacionadas con las ciencias de la salud, la incorporación de recursos tecnológicos ha permitido ampliar las posibilidades de formación profesional. Entre estas estrategias destaca la simulación clínica, considerada una herramienta educativa que permite recrear situaciones relacionadas con la práctica profesional dentro de ambientes controlados. Su utilización proporciona al estudiante la oportunidad de aplicar conocimientos teóricos, desarrollar habilidades clínicas y fortalecer competencias relacionadas con el análisis y la toma de decisiones, sin comprometer la seguridad de pacientes reales.

Diversos estudios han señalado que la simulación clínica puede favorecer la generación de aprendizajes significativos al involucrar al estudiante de manera activa en la resolución de situaciones clínicas. Asimismo, este recurso puede contribuir al desarrollo del pensamiento crítico, el razonamiento clínico y la capacidad para seleccionar alternativas de intervención fundamentadas en conocimientos científicos. Por ello, la simulación ha evolucionado progresivamente en cuanto a sus métodos de aplicación, complejidad y objetivos pedagógicos, de acuerdo con las competencias que se pretende desarrollar en el estudiante.

En este contexto, los branching escenarios o escenarios clínicos ramificados constituyen una estrategia educativa de carácter innovador que puede complementar los modelos tradicionales de simulación clínica. Su implementación en las ciencias de la salud,

particularmente en el área estomatológica, aún representa un campo de oportunidad debido a la complejidad que implica su diseño y desarrollo. La elaboración de estos escenarios requiere integrar diferentes situaciones clínicas, alternativas de respuesta y consecuencias asociadas a las decisiones tomadas por el estudiante, con la finalidad de generar una experiencia interactiva y cercana a las condiciones que podrían presentarse en la práctica profesional.

Los escenarios clínicos ramificados se caracterizan por presentar al estudiante una situación clínica que se desarrolla mediante diferentes rutas de decisión. Ante cada problema planteado, el estudiante debe analizar la información disponible, valorar las alternativas y seleccionar la opción que considere más adecuada. Dependiendo de su elección, el escenario puede conducir hacia diferentes resultados o situaciones subsecuentes. Este proceso favorece la participación activa del estudiante y permite vincular los conocimientos teóricos con la resolución de problemas clínicos, promoviendo un aprendizaje basado en el análisis, la reflexión y la toma de decisiones.

Desde esta perspectiva, los branching scenarios pueden constituir una herramienta particularmente útil para fortalecer habilidades cognitivas relacionadas con el razonamiento lógico, el análisis crítico y la resolución de problemas. En el ámbito clínico, estas competencias son fundamentales, debido a que la atención de un paciente requiere interpretar información, establecer relaciones entre diferentes elementos clínicos, valorar alternativas diagnósticas y terapéuticas y, finalmente, seleccionar la intervención más apropiada con base en evidencia científica.

A diferencia de los modelos tradicionales de simulación, en los que el estudiante puede seguir una secuencia previamente establecida para resolver un caso clínico, los escenarios ramificados introducen un componente de interacción y toma de decisiones que permite generar múltiples trayectorias dentro de una misma situación. De esta manera, el estudiante no solamente recibe información, sino que participa activamente en la construcción de su experiencia de aprendizaje a partir de las decisiones que adopta. Esto permite aproximar el proceso educativo a la naturaleza dinámica e incierta de la práctica clínica.

Por otra parte, el diálogo y la interacción constituyen elementos relevantes dentro de los procesos de construcción del conocimiento. Desde diferentes perspectivas teóricas de la educación, la experiencia educativa se encuentra estrechamente relacionada con la posibilidad de establecer procesos de comunicación, intercambio y reflexión entre los participantes. Estos elementos adquieren importancia tanto en los modelos presenciales como en aquellos mediados por tecnologías digitales, debido a que el aprendizaje no

depende exclusivamente de la transmisión de información, sino también de la interacción que permite al estudiante interpretar, cuestionar y aplicar los conocimientos adquiridos.

En consecuencia, la integración de tecnologías digitales, simulación clínica y escenarios ramificados representa una alternativa con potencial para fortalecer la formación de estudiantes del área de la salud. Su aplicación puede favorecer el desarrollo de competencias cognitivas y clínicas mediante experiencias educativas interactivas, contextualizadas y orientadas a la toma de decisiones. En el caso de la Estomatología, el desarrollo de este tipo de estrategias representa una oportunidad para innovar en los procesos de enseñanza y generar experiencias de aprendizaje que permitan al estudiante aproximarse, dentro de un entorno seguro y controlado, a situaciones semejantes a las que enfrentará durante su ejercicio profesional.

1.1. ESCENARIOS CLÍNICOS RAMIFICADOS (BRANCHING SCENARIOS)

Los escenarios clínicos ramificados (branching scenarios) pueden comprenderse como una estrategia educativa, más que como un dispositivo tecnológico, cuyo propósito consiste en complementar o sustituir determinadas experiencias reales mediante situaciones controladas que reproducen elementos relevantes del contexto profesional. Estas experiencias se caracterizan por ser interactivas y permitir que el estudiante participe activamente en el desarrollo de la situación planteada. Por esta razón, su implementación requiere una planificación y un diseño pedagógico cuidadoso que considere tanto los objetivos de aprendizaje como las características de las situaciones clínicas que se pretenden representar (Alonso-Peña & Álvarez, 2023).

Es importante distinguir entre las actividades de simulación orientadas exclusivamente al desarrollo de habilidades técnicas y aquellas diseñadas para favorecer procesos cognitivos de mayor complejidad. Si bien las experiencias simuladas pueden ser útiles para fortalecer competencias como el manejo de equipos, la interpretación de imágenes diagnósticas, el reconocimiento visual de estructuras anatómicas o la adquisición de conocimientos específicos, el desarrollo del pensamiento crítico y de las habilidades para la resolución de problemas requiere estrategias educativas que involucren al estudiante de manera más activa.

En este sentido, el aprendizaje basado en escenarios constituye una metodología activa que emplea casos o situaciones problemáticas como medio para involucrar al estudiante en su propio proceso de aprendizaje. Su diseño parte de objetivos educativos previamente establecidos y presenta una situación auténtica

e interactiva que reproduce, de manera controlada, circunstancias similares a las que podrían encontrarse en un contexto profesional. Generalmente, el escenario se desarrolla mediante una narrativa en la que el estudiante asume un papel determinado y debe enfrentarse a un problema que requiere análisis y resolución.

Dentro de este proceso, el estudiante adquiere un papel central en la construcción de su aprendizaje, debido a que debe interpretar la información proporcionada, identificar el problema, establecer un plan de acción, llevarlo a cabo y valorar las consecuencias de las decisiones adoptadas. Posteriormente, la reflexión sobre los resultados obtenidos permite identificar aciertos y áreas de oportunidad, favoreciendo la integración de conocimientos y el desarrollo de habilidades de razonamiento y toma de decisiones (Wheeler et al., 2021).

La participación activa que caracteriza a este tipo de experiencias puede generar un mayor involucramiento de los estudiantes. En lugar de asumir una posición pasiva como observadores externos, los participantes tienen la oportunidad de incorporarse al contexto planteado, asumir responsabilidades dentro del escenario y colaborar con otros integrantes en la búsqueda de soluciones. De esta manera, el aprendizaje se desarrolla mediante la interacción con la situación problemática y con los demás participantes, favoreciendo procesos de análisis y construcción colectiva del conocimiento.

En el ámbito de la educación virtual, el aprendizaje basado en escenarios puede entenderse como un entorno educativo planificado y guiado que emplea situaciones realistas para favorecer el desarrollo de determinadas competencias. En este modelo, el estudiante asume el papel de participante frente a una tarea, problema o desafío que requiere una respuesta, y la evolución del escenario depende de las decisiones que toma durante su desarrollo (Dzara & Gooding, 2022).

Por lo tanto, los escenarios clínicos ramificados representan una modalidad de aprendizaje basado en escenarios que incorpora diferentes rutas de decisión dentro de una experiencia interactiva. Esta característica permite que las acciones del estudiante tengan consecuencias sobre el desarrollo de la situación clínica, generando una experiencia dinámica en la que cada decisión puede conducir a resultados diferentes. En consecuencia, su utilización en la formación de profesionales de la salud puede favorecer no solo la adquisición de conocimientos, sino también el desarrollo del pensamiento crítico, el razonamiento clínico, la resolución de problemas y la toma de decisiones en contextos semejantes a la práctica profesional.

1.2. TIPOS DE ESCENARIOS CLÍNICOS EN ENTORNOS VIRTUALES

La incorporación de herramientas tecnológicas y ambientes virtuales brinda a los docentes la posibilidad de diseñar y modificar escenarios clínicos con distintos niveles de complejidad, desde estructuras sencillas hasta experiencias más elaboradas, diversificadas o que combinan diferentes modalidades. En este contexto, el desarrollo de casos clínicos de pacientes virtuales puede clasificarse en tres modalidades principales: libre, lineal y ramificada.

Modalidad libre: se caracteriza porque el estado del paciente virtual permanece sin modificaciones a lo largo de la interacción con el estudiante. Es decir, mientras el alumno obtiene información, realiza valoraciones o analiza los datos disponibles, la condición clínica del paciente no presenta cambios como consecuencia de sus acciones. Aunque esta modalidad permite al estudiante analizar la situación y plantear posibles soluciones, sus intervenciones no generan consecuencias o modificaciones en la evolución del caso.

Modalidad lineal: en este tipo de escenario, la evolución del paciente ocurre de manera independiente a las decisiones tomadas por el estudiante. El caso sigue una secuencia previamente establecida y el estado clínico puede modificarse conforme transcurre el tiempo, incluso cuando las acciones o respuestas del alumno sean diferentes. Por ejemplo, el paciente puede presentar un deterioro progresivo sin que este proceso dependa de las decisiones adoptadas durante la simulación.

Modalidad ramificada: en esta modalidad, la evolución del paciente virtual se encuentra directamente relacionada con las decisiones que toma el estudiante. Cada elección puede conducir a diferentes resultados y modificar el desarrollo posterior del escenario. Por ello, este tipo de simulación requiere que el alumno analice la información disponible, recupere conocimientos previamente adquiridos y emplee el pensamiento crítico para determinar la alternativa más apropiada y anticipar sus posibles consecuencias (Ayaz & Ismail, 2022).

La modalidad ramificada, que constituye la estructura empleada en la presente investigación, puede alcanzar un alto grado de complejidad debido a la incorporación de múltiples rutas y posibilidades dentro de un mismo escenario. La ramificación permite ampliar la narrativa de las simulaciones virtuales al situar al estudiante frente a diferentes situaciones clínicas que requieren la toma de decisiones. De acuerdo con las elecciones realizadas, el escenario puede modificarse y conducir hacia distintas experiencias, generando una trayectoria interactiva que se adapta al desempeño y a las decisiones del participante (Farias Da Guarda et al., 2021).

En este sentido, los escenarios ramificados pueden considerarse una modalidad de simulación orientada al logro de resultados de aprendizaje, en la que intervienen personajes, acontecimientos y una narrativa estructurada a partir de relaciones causales entre los diferentes eventos. Estas características permiten representar situaciones tanto ficticias como basadas en circunstancias reales, proporcionando al estudiante un contexto que favorece la aplicación de conocimientos y habilidades en situaciones semejantes a las que podría enfrentar durante su práctica profesional (Page et al., 2021).

La ramificación dentro de las simulaciones virtuales también se ha relacionado con procesos de aprendizaje individualizado. Al permitir que las decisiones del estudiante determinen el curso de la experiencia, esta estrategia puede funcionar como una herramienta para la resolución de problemas y favorecer el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de tomar decisiones fundamentadas (Tricio et al., 2023). Asimismo, la interacción con diferentes rutas permite que el estudiante identifique las consecuencias de sus elecciones y reflexione sobre las alternativas disponibles, fortaleciendo de esta manera el razonamiento aplicado a situaciones clínicas.

Uno de los principales propósitos de incorporar actividades ramificadas en ambientes de simulación consiste en fortalecer la capacidad de los estudiantes de las ciencias de la salud para recuperar, interpretar y aplicar los conocimientos de manera eficiente y precisa. El dominio de estas competencias resulta especialmente relevante en el contexto clínico, debido a que la capacidad para utilizar adecuadamente la información disponible y tomar decisiones oportunas se encuentra estrechamente relacionada con la calidad y seguridad de la atención proporcionada al paciente (Parikh et al., 2022).

Esta versión también elimina algunas expresiones ambiguas del texto original, como “el aspecto de ramificación como moderado”, que parece ser un error de redacción o de traducción. Si esa frase proviene literalmente de tu fuente (Tricio et al., 2023), sería conveniente revisar el artículo original para determinar exactamente qué concepto quiso expresar el autor.

1.3. COMPETENCIAS DEL ESTUDIANTE Y DISEÑO CENTRADO EN ESCENARIOS CLÍNICOS

Es esencial que el estudiante de radiología desarrolle un conocimiento especializado y sólido en su área de formación, acompañado de habilidades de pensamiento crítico y competencias metacognitivas que le permitan aplicar sus conocimientos y procedimientos de manera precisa, segura y confiable. Asimismo, estas capacidades contribuyen a que el estudiante sea capaz de evaluar su propio desempeño,

identificar áreas de oportunidad y asumir una actitud orientada al aprendizaje permanente y a la actualización continua.

Diseño centrado en escenarios clínicos

El diseño de un escenario clínico requiere considerar seis componentes fundamentales: el resultado o producto esperado de la tarea, el elemento desencadenante, la información relacionada con el caso, las instrucciones y orientación para el estudiante, la retroalimentación y la reflexión. Estos elementos permiten estructurar una experiencia educativa coherente y orientada al logro de objetivos de aprendizaje. Particularmente, la retroalimentación y la reflexión desempeñan un papel relevante, debido a que se relacionan con resultados de aprendizaje efectivos en el contexto de la simulación médica y favorecen el desarrollo de habilidades metacognitivas en los estudiantes (Bartolomé Villar et al., 2022).

El evento inicial constituye el punto de partida del escenario clínico y establece el contexto en el que se desarrollará la experiencia. En esta etapa se introduce la narrativa, se presenta al estudiante la situación clínica y se plantea el acontecimiento que dará inicio al proceso de toma de decisiones. En un entorno virtual, este momento puede representarse mediante una pantalla inicial que sitúa al estudiante frente al problema o dilema clínico. A partir de esta introducción, el participante puede explorar el contexto, analizar la información proporcionada e identificar los datos relevantes que necesitará para abordar adecuadamente la situación.

Una estrategia particular para estructurar este tipo de experiencias es el denominado “desencadenante de la Ley de Murphy”, mediante el cual el estudiante comienza observando el resultado desfavorable de un escenario clínico o de una situación similar en la que se han producido diversos errores. Posteriormente, se le brinda la posibilidad de regresar de manera virtual a momentos anteriores del escenario con el propósito de identificar los errores cometidos y modificar las decisiones que condujeron al desenlace negativo. Esta metodología permite que el estudiante analice retrospectivamente sus acciones y comprenda la relación entre las decisiones adoptadas y sus consecuencias (9).

En términos generales, los programas de simulación que incorporan escenarios clínicos requieren una estructura previamente definida. Dicha estructura debe establecer objetivos pedagógicos específicos y organizar la experiencia mediante una secuencia de estados o etapas que permitan orientar la progresión del estudiante dentro del escenario. La definición clara de estos componentes facilita que la simulación mantenga una finalidad educativa y que las diferentes situaciones planteadas se encuentren vinculadas con las competencias que se busca desarrollar (Bartolomé Villar et al., 2022).

2. DISEÑO DEL ESTUDIO

El presente estudio se desarrolló bajo un diseño metodológico establecido de acuerdo con la Taxonomía de Feinstein, considerando diferentes características relacionadas con el propósito de la investigación, la temporalidad, la asignación de la maniobra, la conformación de los grupos y el momento de recolección de la información.

De acuerdo con el objetivo planteado, el estudio se clasificó como descriptivo, debido a que tuvo como finalidad caracterizar y analizar las variables de interés sin establecer relaciones causales entre ellas.

En función de la temporalidad, se consideró un estudio transversal, ya que la información fue obtenida en un único momento o durante un periodo determinado, sin realizar un seguimiento longitudinal de los participantes.

Respecto a la asignación de la maniobra, correspondió a un estudio observacional, debido a que no se realizó una intervención experimental sobre los participantes. La información se obtuvo a partir de la observación y evaluación de la experiencia de los estudiantes frente a los escenarios clínicos ramificados.

De acuerdo con la conformación de los grupos, el estudio se clasificó como homodémico, debido a que los participantes pertenecieron a una población con características académicas y formativas comunes.

Finalmente, considerando la recolección de los datos, el estudio fue de tipo prolectivo, debido a que la información fue obtenida directamente de los participantes mediante la aplicación del instrumento diseñado para tal propósito.

2.1. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de estudio estuvo constituida por estudiantes de séptimo semestre de la Facultad de Estomatología. La selección de los participantes se realizó considerando los criterios de inclusión y exclusión establecidos previamente para la investigación.

La muestra estuvo integrada por aquellos estudiantes que cumplieron con los criterios de selección y que participaron en el proceso de evaluación de los escenarios clínicos ramificados (branching scenarios) utilizados como parte del estudio.

2.2. PROCEDIMIENTO

El desarrollo de la investigación se llevó a cabo mediante una serie de etapas previamente establecidas.

En primer lugar, se obtuvo el consentimiento correspondiente para la participación de los estudiantes en el estudio. Una vez realizado este procedimiento, se emplearon los

escenarios clínicos ramificados disponibles sobre diferentes tópicos pertenecientes a la asignatura de Estomatología Pediátrica.

Para la utilización de estos materiales educativos, se solicitó previamente la autorización de los docentes responsables de impartir la asignatura, con el propósito de presentar a los participantes los escenarios clínicos seleccionados. Los estudiantes tuvieron acceso a los escenarios y realizaron el recorrido correspondiente a través de las diferentes situaciones y alternativas de decisión planteadas en cada uno de ellos.

Posteriormente, una vez concluida la interacción con los escenarios clínicos, se procedió a la aplicación del instrumento de evaluación. Los participantes realizaron el llenado del instrumento con base en la experiencia obtenida durante la revisión y resolución de los escenarios, permitiendo así recopilar la información necesaria para el análisis de las variables consideradas en el estudio.

Una vez finalizada la etapa de recolección, los datos obtenidos mediante los instrumentos fueron organizados y registrados en una base de datos para su posterior procesamiento estadístico. Para este propósito se utilizó el programa IBM SPSS Statistics, versión 25.

Finalmente, después de realizar el procesamiento estadístico de la información, se obtuvieron los resultados correspondientes. Estos fueron posteriormente analizados e interpretados de acuerdo con los objetivos establecidos en la investigación, con la finalidad de identificar los principales hallazgos derivados de la evaluación de los escenarios clínicos ramificados.

3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la presente investigación permitieron identificar una percepción favorable de los estudiantes de Estomatología respecto al uso de escenarios clínicos basados en simulación como estrategia de apoyo para su formación académica. En términos generales, los hallazgos evidenciaron una valoración positiva de esta metodología y destacaron su utilidad como recurso para aproximar al estudiante a situaciones semejantes a las que puede enfrentar durante la práctica clínica.

Uno de los aspectos evaluados correspondió al realismo de los escenarios clínicos. En este rubro, el 100 % de los participantes manifestó una percepción favorable respecto a la representación de las situaciones planteadas. Este resultado indica que los escenarios utilizados lograron generar en los estudiantes una experiencia cercana al contexto clínico, favoreciendo su involucramiento con las situaciones y problemas presentados.

La percepción de realismo constituye un elemento relevante dentro de las experiencias de simulación, debido a que permite establecer una mayor relación entre los conocimientos adquiridos durante la formación teórica y las situaciones que pueden presentarse en la práctica profesional. En este sentido, los resultados obtenidos sugieren que los escenarios clínicos empleados proporcionaron un contexto adecuado para que los estudiantes analizaran diferentes situaciones y tomaran decisiones a partir de la información disponible.

3.1. SEGURIDAD Y CONFIANZA DEL ESTUDIANTE

Otro de los aspectos identificados en la evaluación correspondió a la seguridad y confianza de los estudiantes durante el desarrollo de los escenarios clínicos. Los participantes manifestaron una percepción favorable respecto a la posibilidad de practicar y enfrentarse a situaciones clínicas dentro de un ambiente controlado.

La utilización de escenarios simulados permite que el estudiante experimente diferentes situaciones clínicas sin exponer a un paciente real a posibles consecuencias derivadas de errores durante el proceso de aprendizaje. Bajo estas condiciones, el estudiante puede analizar sus decisiones, identificar áreas de oportunidad y fortalecer progresivamente su confianza para afrontar situaciones clínicas.

Los resultados obtenidos permiten considerar que la simulación constituye un recurso educativo que puede favorecer el desarrollo de la autoconfianza y la preparación previa a las experiencias clínicas con pacientes. La posibilidad de practicar dentro de un entorno seguro puede contribuir a disminuir la incertidumbre que acompaña las primeras experiencias de atención clínica y facilitar la transición entre el aprendizaje teórico y la práctica profesional.

3.2. DESARROLLO DE HABILIDADES E INTEGRACIÓN DE CONOCIMIENTOS

En relación con el desarrollo de habilidades técnicas y la integración de los conocimientos teóricos con la práctica clínica, los resultados mostraron una percepción positiva por parte de los estudiantes. La interacción con los escenarios permitió que los participantes no se limitaran a recordar información, sino que tuvieran que emplearla para analizar situaciones clínicas y seleccionar alternativas de actuación.

Esta característica resulta particularmente relevante en la formación estomatológica, debido a que el ejercicio profesional requiere integrar conocimientos provenientes de diferentes áreas para establecer un adecuado proceso de valoración y toma de decisiones. La simulación clínica proporciona un espacio en el que los estudiantes

pueden poner en práctica estos conocimientos antes de enfrentarse directamente a situaciones con pacientes.

De esta manera, los escenarios clínicos pueden contribuir al fortalecimiento del razonamiento clínico y de la capacidad para resolver problemas, al permitir que el estudiante relacione la información disponible con las posibles consecuencias de sus decisiones.

3.3. ÁREAS DE OPORTUNIDAD IDENTIFICADAS

A pesar de la valoración favorable de los escenarios clínicos, los resultados permitieron identificar algunos aspectos que podrían fortalecerse en futuras aplicaciones de esta estrategia educativa. Entre ellos destacan las competencias relacionadas con el liderazgo y la comunicación dentro del equipo de trabajo.

Estos resultados sugieren que, aunque los escenarios utilizados fueron adecuados para favorecer el aprendizaje individual y la toma de decisiones clínicas, es posible ampliar su diseño para incorporar de manera más específica competencias relacionadas con el trabajo colaborativo. Para ello, podrían desarrollarse escenarios que requieran la participación coordinada de varios estudiantes, asignando diferentes roles y responsabilidades dentro de una misma situación clínica.

Asimismo, la incorporación de actividades estructuradas de briefing y debriefing podría favorecer el análisis posterior de las decisiones adoptadas, mientras que el empleo de guías de observación permitiría valorar de manera más sistemática aspectos relacionados con la comunicación, liderazgo, colaboración y desempeño grupal.

3.4. PERCEPCIÓN GLOBAL SOBRE LOS ESCENARIOS CLÍNICOS

De manera general, los resultados de la investigación mostraron una percepción positiva del uso de escenarios clínicos en la formación de estudiantes de Estomatología. El 100 % de los participantes consideró favorable su impacto dentro del proceso de aprendizaje.

Este resultado coincide con lo reportado por Gutiérrez et al. (2020), quienes encontraron que el 78.9 % de los estudiantes participantes en su investigación percibió un impacto positivo del uso de escenarios clínicos en su aprendizaje y en el proceso de toma de decisiones relacionadas con terapéuticas estomatológicas (Omar et al., 2023).

La comparación de ambos resultados permite observar una tendencia favorable hacia la incorporación de escenarios clínicos como recurso educativo dentro de la formación estomatológica. En el presente estudio, la totalidad de los participantes

expresó una valoración positiva, mientras que en el estudio de Gutiérrez et al. se observó una proporción igualmente elevada, aunque menor.

En conjunto, los hallazgos obtenidos respaldan la utilidad de los escenarios clínicos como estrategia de aprendizaje dentro de la formación de estudiantes de Estomatología. Los resultados destacan principalmente su contribución percibida al realismo de las experiencias educativas, la seguridad y confianza del estudiante, la aplicación de conocimientos y el desarrollo de habilidades relacionadas con la toma de decisiones clínicas.

No obstante, los resultados también permiten identificar oportunidades para ampliar el alcance de esta metodología, particularmente mediante la incorporación de actividades orientadas al desarrollo de competencias de comunicación, liderazgo y trabajo colaborativo. Por ello, futuras experiencias de simulación podrían considerar diseños más complejos que integren tanto competencias clínicas individuales como habilidades interprofesionales y de trabajo en equipo.

4. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en la presente investigación permiten reconocer a los escenarios clínicos como una estrategia educativa de relevancia para la formación de los futuros profesionales de la Estomatología. Su incorporación dentro del proceso educativo ofrece la posibilidad de establecer un vínculo más estrecho entre los conocimientos teóricos y las situaciones que el estudiante puede enfrentar durante su práctica clínica, mediante experiencias estructuradas en ambientes controlados y seguros.

La valoración favorable expresada por los estudiantes evidencia que los escenarios clínicos pueden constituir una herramienta complementaria a los modelos tradicionales de enseñanza. Su utilización favorece una participación más activa del estudiante y le permite enfrentarse a situaciones clínicas que requieren analizar información, identificar problemas, valorar diferentes alternativas y tomar decisiones fundamentadas. De esta manera, el aprendizaje deja de centrarse exclusivamente en la adquisición de conocimientos y se orienta hacia su aplicación en contextos que simulan condiciones cercanas a la práctica profesional.

Entre los principales aportes identificados se encuentra el fortalecimiento percibido de competencias relacionadas con la toma de decisiones, el razonamiento crítico, la resolución de problemas y la integración de los conocimientos teóricos con la práctica clínica. Estas competencias resultan indispensables para el ejercicio profesional de la Estomatología, debido a que la atención de los pacientes requiere no solamente

conocimientos técnicos, sino también la capacidad de interpretar información, establecer juicios clínicos y actuar de manera responsable y fundamentada.

Asimismo, el reconocimiento del realismo de los escenarios clínicos constituye un hallazgo relevante. La capacidad de representar situaciones semejantes a aquellas que pueden presentarse en el ejercicio profesional favorece la inmersión del estudiante en la experiencia educativa y permite establecer una relación más significativa entre lo aprendido y su posible aplicación en el contexto clínico. En este sentido, el diseño de los escenarios empleados en la investigación permitió generar experiencias que fueron percibidas como pertinentes para el proceso formativo.

Otro aspecto de importancia corresponde al fortalecimiento de la seguridad y confianza de los estudiantes. La posibilidad de enfrentarse a situaciones clínicas dentro de un entorno controlado permite que el alumno practique, tome decisiones y reconozca posibles errores sin poner en riesgo la integridad de un paciente. Esta característica convierte a la simulación en una herramienta valiosa para preparar progresivamente al estudiante antes de asumir mayores niveles de responsabilidad durante la atención clínica.

No obstante, los resultados también permitieron identificar áreas susceptibles de fortalecimiento, particularmente aquellas relacionadas con el liderazgo, la comunicación y el trabajo colaborativo. Aunque estas competencias pueden desarrollarse de manera indirecta mediante los escenarios clínicos, su incorporación intencional dentro del diseño de las actividades podría generar beneficios adicionales. Para ello, resulta pertinente considerar escenarios que involucren la participación de varios estudiantes, asignación de roles, toma de decisiones compartida y actividades estructuradas de briefing y debriefing que permitan analizar el desempeño individual y grupal.

En este sentido, los escenarios clínicos no deben entenderse únicamente como una herramienta tecnológica, sino como una estrategia pedagógica que requiere objetivos de aprendizaje claramente definidos, una estructura narrativa coherente, mecanismos de retroalimentación y espacios de reflexión. Su efectividad depende tanto de los recursos tecnológicos empleados como de la planificación educativa que los sustenta y de la capacidad del docente para integrarlos adecuadamente dentro del currículo.

Los hallazgos de esta investigación respaldan, por tanto, la pertinencia de continuar incorporando y desarrollando escenarios clínicos dentro de la formación estomatológica. Su aplicación puede extenderse a diferentes asignaturas y niveles de complejidad, de manera progresiva y acorde con las competencias que se espera que el estudiante adquiera durante su trayectoria académica.

Como proyección de este trabajo, se considera conveniente ampliar el número y diversidad de escenarios clínicos, incorporar situaciones de mayor complejidad y fortalecer

los mecanismos de evaluación del desempeño. Asimismo, sería pertinente desarrollar experiencias orientadas específicamente al trabajo en equipo, la comunicación clínica, el liderazgo y la reflexión posterior a la toma de decisiones. La incorporación sistemática de estos elementos permitiría aprovechar de manera más amplia el potencial educativo de la simulación clínica.

BIBLIOGRAFÍA

Alonso-Peña, M., & Álvarez, C. (2023). Clinical simulation in health education: A systematic review. *Investigación y Educación en Enfermería*, 41(2), Artículo e08. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v41n2e08>

Ayaz, O., & Ismail, F. W. (2022). Healthcare simulation: A key to the future of medical education – A review. *Advances in Medical Education and Practice*, 13, 301–308.

Bartolomé Villar, B., Real Benloch, I., De la Hoz Calvo, A., & Coro-Montanet, G. (2022). Perception of realism and acquisition of clinical skills in simulated pediatric dentistry scenarios. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(18), 11387. <https://doi.org/10.3390/ijerph191811387>

Dzara, K., & Gooding, H. (2022). A guide to educational pyramids commonly used in medical education programs. *Academic Medicine*, 97(2), 313. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000003816>

Farias Da Guarda, S. N., Santos, J. P. S., Reis, M. S. M., Da Hora Passos, R., Correia, L. C., & Caldas, J. R., et al. (2021). Realistic simulation is associated with healthcare professionals' increased self-perception of confidence in providing acute stroke care: A before-after controlled study. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 79(1), 2–7.

MacGuish, A. H., McNulty, M., Bryant, C., Deaner, A., & Birns, J. (2021). Simulation training for clinicians returning to practice. *British Journal of Hospital Medicine*, 82(1), 1–13.

Omar, H., Khan, S. A., & Toh, C. G. (2023). Structured student-generated videos for first-year students at a dental school in Malaysia. *Journal of Dental Education*, 77(5), 640–647.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., & Mulrow, C. D., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

Parikh, N., Risinger, D., Holland, J. N., Molony, D. A., & van der Hoeven, D. (2022). Evaluating dental students' perspectives on the concurrent teaching of didactic and case-based courses. *Journal of Dental Education*, 86, 1643–1652. <https://doi.org/10.1002/jdd.13081>

Tricio, J. A., Vicuña, D. P., Vicuña, F. P., Aravena, J. E., Naranjo, C. A., & Orsini, C. A. (2023). Dental students' perceptions and educational impact of preclinical interactive videos compared and in combination with live demonstrations. *Journal of Dental Education*, 87(10), 1449–1457. <https://doi.org/10.1002/jdd.13291>

Wheeler, M., Powell, E., & Pallmann, P. (2021). Use of high-fidelity simulation training for radiology healthcare professionals in the management of acute medical emergencies. *The British Journal of Radiology*, 94(1117), 20200520.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Jesús Rivas Gutiérrez

Pregrado: Licenciatura en Odontología, egresado de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Diplomado en Investigación Educativa por 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, evaluación y reestructuración 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, evaluación 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.

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

Nelly Alejandra Rodríguez Guajardo

Química Farmacéutica Bióloga (QFB) por la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ). Maestra en Educación por la Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID). Doctora en Ciencias Forenses por el Instituto Zacatecano de Estudios Universitarios

(IZEU). Certificada en Química Forense por el Colegio Mexicano de Ciencias Forenses A.C. Cuenta además con diplomados en Ciencias Forenses, Tutorías, Organelos Celulares, Genética Forense, Tanatología y Psicología Sistémica.

Docente de tiempo completo con 18 años de antigüedad laboral en la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAO/UAZ). Coordinadora del Área de Ciencia Básica de la UAO/UAZ. Cuenta con Perfil PRODEP (Programa para el Desarrollo Profesional Docente) y es integrante del Cuerpo Académico CA-UAZ-267 “Ciencia Básica Farmacológica y Forense en la Práctica Odontológica”. Integrante del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Autora y coautora de publicaciones en español e inglés en revistas arbitradas e indexadas de ámbito local, nacional e internacional, sobre odontología, ciencias químicas, ciencias forenses, educación, enseñanza-aprendizaje, currículo y otros temas. Asimismo, es autora y coautora de capítulos de libros nacionales e internacionales en las áreas de odontología, ciencias químicas, ciencias forenses, educación, enseñanza-aprendizaje, currículo y temáticas afines.

Ha participado como organizadora, moderadora y evaluadora en eventos académicos locales, nacionales e internacionales. Es responsable de la investigación titulada “Tipo de inflamación presente en la enfermedad periodontal y su adecuada prescripción farmacológica, en pacientes de CLIMUZAC”, desarrollada en la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Zacatecas.

Asesora diversas tesis para la obtención del grado de licenciatura en la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Zacatecas. Asimismo, se desempeña como tutora de alumnos de licenciatura y como responsable de un Pasante de Servicio Social de la misma Unidad Académica.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8159-5621>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) 202, 203, 205, 207
Artificial intelligence 114, 123, 124, 127, 129, 133, 135, 136, 138, 176, 177, 186, 232, 242
Auditoría de cumplimiento 36, 37, 38, 39, 40, 42, 41, 44, 45
Auto-aprendizaje 188
Autoaprendizaje 187, 188, 232

B

Big Four 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 58
Branching escenarios clínicos 188

C

Calidad de auditoría 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58
Capital intelectual 23, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 34
CDE/BIM 141, 142, 147, 151, 152, 153
Ciudadanía digital 176, 182, 183
Concentración del mercado de auditoría 49, 50, 56
Costos de calidad 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45
Currículum escolar 176, 177, 183

D

Desempenho ambiental 74, 75, 76, 77, 78, 81, 84, 85, 86, 87, 88, 89
Desempeño financiero 23, 26, 27, 30, 34
Diagnóstico 15, 43, 155, 160, 161, 162, 168, 169, 171, 209, 224
Didáctica de la filosofía 203, 207, 226, 228

E

Edifícios sensíveis 141, 143, 144, 145, 151, 153
Empresas por Acciones Simplificadas 61, 62, 64, 68, 71, 72
Enseñanza de idiomas 231, 232, 234, 235, 236, 241
Environmental awareness 90, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111
Escuelas de negocios 1, 2, 4, 8, 11, 16, 18

Estudiantes 112, 156, 157, 160, 161, 163, 165, 167, 168, 170, 171, 178, 179, 180, 182, 185, 187, 188, 190, 191, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 204, 205, 206, 208, 209, 210, 211, 213, 215, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 235, 236, 237, 238, 239, 241, 242

Evaluación 3, 10, 18, 34, 37, 38, 39, 40, 45, 49, 52, 111, 121, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 165, 166, 167, 168, 169, 171, 172, 174, 175, 182, 183, 195, 196, 197, 201, 202, 205, 209

Explainable AI 124

F

Formación docente inicial 176

Formalización empresarial 61, 62, 63, 69, 71

G

Gestión contable 61, 62, 64, 65, 68, 71, 72

Gestión de la calidad 37, 39

Gestión del riesgo de fraude 48, 49, 50, 53, 56, 57

Google Workspace 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122

Gradualidad curricular 176

Green marketing 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110

I

Independencia del auditor 49, 50, 51, 53, 56, 57

Industria 4.0 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45

Informetría 1, 20

Innovación 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 13, 16, 19, 21, 23, 24, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 39, 113, 114, 115, 120, 121, 167, 172, 174, 180, 202, 203, 204, 205, 208, 227, 229, 230, 231, 242

Inovação incremental 74, 75, 77, 78, 81, 83, 85, 86, 87

Inovação radical 74, 75, 77, 78, 81, 83, 85, 86, 87

Inteligencia Artificial 16, 39, 113, 114, 116, 117, 120, 121, 176, 177, 179, 185, 186, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 241, 242, 243

Inundações 141, 142, 143, 144, 145, 148, 153, 154

Investigación e innovación 1, 2, 4

K

Know-how 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33

L

Latinoamérica 1, 2, 3, 4, 8, 9, 18, 19, 21, 27, 28, 180, 186
Liderança responsável 74, 75, 78, 81, 82, 85, 86, 87, 88, 89

M

Manufactura 36, 37, 38, 39, 41
Material de apoyo didáctico 232
Medidas de Autoproteção 141, 143
Modelos econométricos 23, 26
Motivación académica 203, 205, 206, 207, 209, 210, 211, 226, 227, 228

N

Neurocognitive processes 123, 124, 133

O

Objetos Virtuales de Aprendizaje 231, 232, 234, 235
ODS 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

P

Paraguay 11, 61, 70, 71, 72
Pensamiento crítico 179, 184, 185, 188, 190, 191, 192, 193, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 215, 225, 226, 227, 228, 229, 230
Plano de Emergência Interno 141, 143, 144
PLS-SEM 81, 92, 95, 99, 100, 105, 108, 110
Productividad 1, 8, 10, 113, 114, 115, 117, 120, 121
Purchase intent 92, 97, 98, 104, 105, 106
PyMEs 113, 114, 120, 121

R

Reestructuración curricular 155, 159, 160, 166, 173

S

Simulación 188
Sostenibilidad 1, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 111, 112, 182
Strategic decision-making 124
Sustainable consumption 92, 93, 94, 95, 96, 106, 108, 109, 110

Sustainable Management 124, 130, 131

T

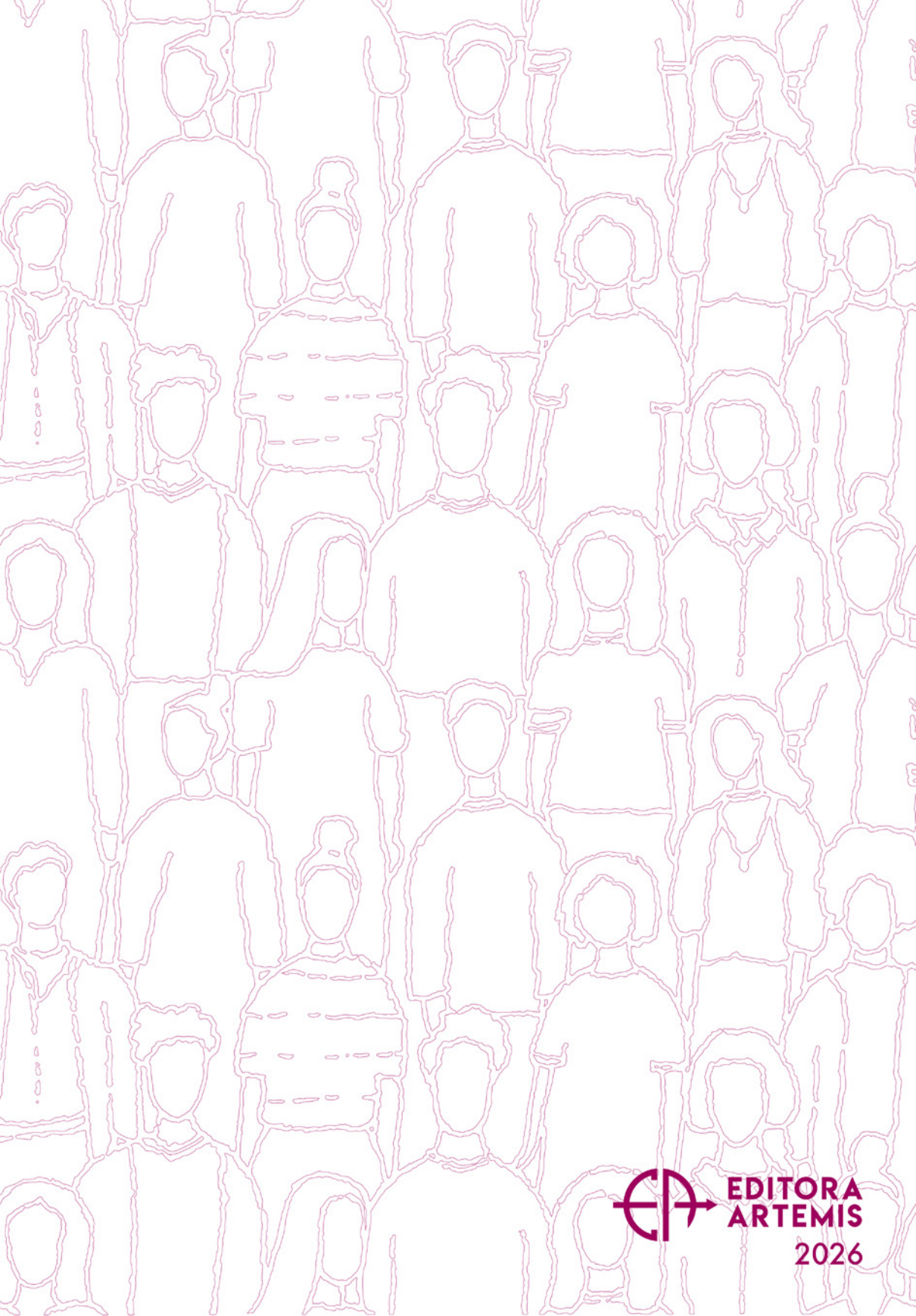
Tributación 61, 63, 72

U

University students 92, 95, 96, 98, 100, 106, 107, 110

V

Valoración de intangibles 23, 28, 27



**EDITORA
ARTEMIS**
2026