



II CONGRESO de  
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA  
**COIE**  
**CEDU**



**Educación  
Digital**  
La Tecnología como Aliada

**Libro de Resúmenes**

**ISBN:** 978-9962-8588-4-3

**Edita:** Sello Editorial Centro de Investigación Educativa – CIEDU AIP

**Año de edición:** 2024

**Descripción:** Los resúmenes recogidos en esta obra colectiva fueron sometidos a un arbitraje simple ciego y presentados en el II Congreso de Investigación Educativa COIE-CIEDU 2024.

**Directora del CIEDU AIP:** Dra. Nadia De León Sautú

**Coordinación editorial:** Dra. Aura L. López de Ramos – CIEDU AIP

**Ilustración:** Lic. José Manuel López – CIEDU AIP

**Página web:** <https://ciedupanama.org>

**Repositorio institucional:** <https://repositorio.ciedupanama.org>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-  
NoComercialSinDerivadas 4.0 Internacional  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

*CIEDU AIP no es responsable del contenido ni de las implicaciones de lo expresado en los resúmenes contenidos en esta obra.*



## Contenido

PRESENTACIÓN.....	6
RESÚMENES APROBADOS POR EL COMITÉ TÉCNICO-CIENTÍFICO .....	7
<b>LAS TIC COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA PARA FORTALECER EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD HOSANNA. PERÍODO 2021-2022 ..</b>	<b>8</b>
<b>LA HABILIDAD DIAGNÓSTICO IMAGENOLÓGICO DE MÉDICOS EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD.....</b>	<b>9</b>
<b>APRENDIZAJE AUTÓNOMO Y COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS: ESTUDIANTES DE LA UDELAS-VERAGUAS.....</b>	<b>10</b>
<b>INTEGRACIÓN DE ACTIVIDADES DESENCHUFADAS PARA NIÑOS CON DISLALIA EN UN LIBRO DIGITAL.....</b>	<b>12</b>
<b>BRECHA TECNOLÓGICA EN PANAMÁ: ANÁLISIS DEL USO DE LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN EN LA EDUCACIÓN MEDIA .....</b>	<b>13</b>
<b>ORIENTACIÓN DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO CON EL EMPLEO DEL AULA VIRTUAL Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL .....</b>	<b>14</b>
<b>LA EDUCACIÓN A DISTANCIA, UNA NECESIDAD PARA LA FORMACIÓN DE LOS PROFESIONALES .....</b>	<b>15</b>
<b>TECNOEDUCACION Y SU IMPLICANCIA EMERGENTE EN EL MODELO CONVENCIONAL EN LA EDUCACION VENEZOLANA .....</b>	<b>16</b>
<b>LECTOESCRITURA EN PANAMÁ: UNA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AMBIENTE Y LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA .....</b>	<b>17</b>
<b>CARACTERIZACIÓN DEL CLAUSTRO DOCENTE EN LA SEDE DE CIENCIAS MÉDICAS DE FOMENTO.....</b>	<b>19</b>
<b>PREPARACIÓN PARA UNA PRUEBA DE ADMISIÓN UNIVERSITARIA EN PANDEMIA .....</b>	<b>21</b>
<b>LA INTERACCIÓN ENTRE LA TECNOLOGÍA Y EL APRENDIZAJE: UN ENFOQUE TRANSFORMADOR EN LA EDUCACIÓN CONTEMPORÁNEA .....</b>	<b>22</b>
<b>INNOVACIÓN EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL UTILIZANDO PRODUCTOS EDUCATIVOS GAMIFICADOS (PEG) COMO HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS .....</b>	<b>23</b>
<b>EXPLORANDO EL POTENCIAL DE STEAM EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA: ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN ACCIÓN .....</b>	<b>25</b>
<b>TECNOPEDAGOGÍA DE LOS PROFESORES DE ISAE UNIVERSIDAD: ANÁLISIS DE HABILIDADES INNOVADORAS PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE .....</b>	<b>27</b>
<b>ESTRATEGIAS INNOVADORAS DE ENSEÑANZA CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR .....</b>	<b>29</b>
<b>EL IMPACTO DE ALINEAR LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE CON LA EDUCACIÓN SUPERIOR .....</b>	<b>31</b>



<b>INTEGRACIÓN DE DISPOSITIVOS MÓVILES, TABLETAS Y ORDENADORES PORTÁTILES EN EL AULA DE MÚSICA .....</b>	<b>32</b>
<b>DETERMINANTES POLICAUSALES QUE INCIDEN EN EL ABANDONO DE ENFERMERÍA .....</b>	<b>33</b>
<b>DE LOS LIBROS A LAS PANTALLAS: LA EVOLUCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE ESTUDIO .....</b>	<b>34</b>
<b>ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE CLASES .....</b>	<b>35</b>
<b>USO DE LA TECNOLOGIA EN DOCENTES Y SU IMPACTO EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO DE ESTUDIANTES .....</b>	<b>37</b>
<b>APLICANDO EL MODELADO 3D AL MAPA GEORREFERENCIADO DEL CAMPUS VÍCTOR LEVI SASSO .....</b>	<b>39</b>
<b>EL HUMANISMO DIGITAL EN LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU IMPACTO EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA .....</b>	<b>41</b>
<b>LIDERAZGO DEL DOCENTE Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO PROFESIONAL DE ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA .....</b>	<b>43</b>
<b>HUBS CIENTÍFICOS TRANSDISCIPLINARIOS (HCT): UNA ESTRATEGIA HETERÁRQUICA DE LA UNIVERSIDAD ECOSISTÉMICA ANTE LA COMPLEJIDAD .....</b>	<b>45</b>
<b>GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN, LA INNOVACIÓN Y LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO EN UN ÁMBITO TRANSCOMPLEJO .....</b>	<b>47</b>
<b>LA PROPIEDAD INTELECTUAL COMO CATALIZADOR DE LA INNOVACIÓN EN LA UNIVERSIDAD ECOSISTÉMICA .....</b>	<b>49</b>
<b>E-VISIBILIDAD Y PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN EL CONTEXTO SALVADOREÑO .....</b>	<b>51</b>
<b>ESTRATEGIAS INNOVADORAS PARA LA INTEGRACIÓN ÉTICA Y EFECTIVA DE LA IA EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA .....</b>	<b>53</b>
<b>DE LO VIRTUAL A LO PRESENCIAL: EXPLORANDO LA UNIVERSIDAD PÚBLICA POSPANDÉMICA EN EL INTERIOR PANAMEÑO .....</b>	<b>55</b>
<b>ABPROBLEMAS, ABPROYECTOS Y GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EN PANAMÁ .....</b>	<b>57</b>
<b>HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS ALIADAS AL PROCESO DE EVALUACIÓN EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL INGLÉS EN PANAMÁ .....</b>	<b>59</b>
<b>MEJORANDO LA CALIDAD ARGUMENTATIVA DE UNIVERSITARIOS DE PRIMER INGRESO EN LA UTP: UN ESTUDIO CUASIEXPERIMENTAL .....</b>	<b>61</b>
<b>APLICACIÓN MÓVIL SOBRE LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD DEL ICTUS .....</b>	<b>63</b>
<b>ALTERNATIVA DIDÁCTICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA QUÍMICA MEDIADOS POR LAS TICs .....</b>	<b>65</b>
<b>DIAGNÓSTICO DE LAS COMPETENCIAS DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN LOS DOCENTES DE TRABAJO DE GRADO DE LA UDELAS .....</b>	<b>67</b>



<b>EFFECTO DE LAS VARIABLES SOCIOECONÓMICAS SOBRE LA LECTURA EN ESTUDIANTES PANAMEÑOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA .....</b>	<b>68</b>
<b>MEMENTO MORI: INFLUENCIA DEL “TRETAPHARMAKOS” DE EPICURO EN UNA TANATOLOGÍA NEGATIVA PARA LA EDUCACIÓN INMANENTE .....</b>	<b>70</b>
<b>EVALUACIÓN AUTÉNTICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UN ENFOQUE PARA FORMAR PROFESIONALES EN LA ERA DIGITAL.....</b>	<b>72</b>
<b>ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO DE LOS DOCENTES EN PANAMÁ: IMPLICACIONES PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA EDUCATIVO .....</b>	<b>74</b>
<b>PERCEPCIONES DE ESTUDIANTES DE IES SOBRE IA GENERATIVA Y LA INTEGRACIÓN DE ODS 4 .....</b>	<b>76</b>
<b>EMPRENDE E INNOVA: MARCA LA DIFERENCIA. ESTRATEGIA DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO .....</b>	<b>78</b>
<b>INTEGRACIÓN EDUCATIVA PARA AFRONTAR LOS DESAFÍOS DEL SIGLO XXI .....</b>	<b>80</b>
<b>HALLAZGOS TEMPRANOS DE RENDIMIENTO DE APLICACIONES DE ASISTENTES VIRTUALES PARA DETECTAR DETERIORES COGNITIVOS.....</b>	<b>81</b>
<b>EL AULA COMO ECOSISTEMA: EVALUANDO COMPETENCIAS AMBIENTALES EN ÁREAS RURALES .....</b>	<b>83</b>
<b>MODELO DE INTEGRACIÓN HOLÍSTICO PARA PROMOVER EL DESARROLLO DE HABILIDADES STEAM .....</b>	<b>85</b>
<b>APRENDIZAJE ELECTRÓNICO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA.....</b>	<b>87</b>
<b>RESÚMENES APROBADOS DE ESTUDIANTES – INVESTIGACIÓN FORMATIVA .....</b>	<b>88</b>
<b>GAMIFICACIÓN COMO ALTERNATIVA PEDAGÓGICA PARA LA LECTURA EN ESTUDIANTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA) .....</b>	<b>89</b>
<b>ESTRATEGIAS INNOVADORAS DE ENSEÑANZA CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR .....</b>	<b>91</b>
<b>HACIA UN MODELO SISTEMATIZADO DE LA ESCRITURA DEL IDIOMA EMBERÁ .....</b>	<b>93</b>
<b>LA IMPLEMENTACIÓN DEL III PERFECCIONAMIENTO EDUCACIONAL EN CUBA, PAPEL QUE CUMPLE EL PSICOPEDAGOGO .....</b>	<b>94</b>
<b>LA INVESTIGACIÓN COMO EJE FORMATIVO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: ASPECTOS CLAVE PARA SU ÓPTIMO DESARROLLO .....</b>	<b>95</b>
<b>CAPACITACIÓN EMPRENDEDORA PARA TRABAJADORAS DOMÉSTICAS EN SITUACIÓN VULNERABLE .....</b>	<b>96</b>



## PRESENTACIÓN

El II Congreso de Investigación Educativa COIE-CIEDU 2024 se ha consolidado como un espacio de intercambio académico que refleja los esfuerzos de investigadores y profesionales de la educación en la búsqueda de soluciones innovadoras para los desafíos actuales en el ámbito educativo. Este libro de resúmenes recoge el trabajo de diversos autores que, desde sus respectivas áreas de investigación, han aportado propuestas, experiencias y reflexiones que contribuyen al avance del conocimiento en temas tan relevantes como la tecnología en la educación, la alfabetización digital y la inteligencia artificial, entre otros.

Los resúmenes que aquí se presentan fueron sometidos a un proceso de arbitraje simple ciego, con el objetivo de garantizar la calidad y pertinencia de los trabajos aceptados para su presentación en el Congreso. Este esfuerzo refleja el compromiso del Centro de Investigación Educativa – CIEDU AIP, de sus investigadores, aliados y colaboradores en fomentar una investigación educativa de alto nivel.

Para esta edición del COIE-CIEDU 2024, se recibieron un total de 73 resúmenes. De estos, el Comité Técnico-Científico aceptó 54 resúmenes, lo que representa un 73.97% de aceptación. Estas cifras evidencian un adecuado nivel de competitividad y de exigencia en los estándares de calidad establecidos por el comité del Congreso.

Estamos convencidos de que este compendio de resúmenes contribuirá a enriquecer la discusión y el debate en torno a los temas tratados, y será una valiosa fuente de consulta para todos aquellos interesados en la mejora continua de la educación en sus diferentes contextos.

En esta edición del congreso, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a la Universidad Santander por su invaluable apoyo durante toda la organización. En particular, extendemos nuestro agradecimiento al Dr. Sebastián Reyes, Vicerrector de Investigación y Extensión, por su generosa y desinteresada colaboración. También agradecemos a la Dra. Mariana León, Vicerrectora Académica de Quality Leadership University (QLU), y al Dr. William C. Núñez Alarcón, Rector de la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT), por el respaldo en el uso de las plataformas tecnológicas que hicieron posible el desarrollo exitoso de este evento. Finalmente, no podemos dejar de reconocer la labor de todo el equipo de profesionales que con su esfuerzo y dedicación lograron que el COIE-CIEDU 2024 pasara de ser un proyecto para convertirse en una realidad: nuestro agradecimiento a los evaluadores del Comité Técnico-Científico y al equipo del CIEDU AIP.

*Dra. Aura L. López de Ramos*  
Coordinadora del COIE-CIEDU 2024



**RESÚMENES APROBADOS POR EL COMITÉ TÉCNICO-CIENTÍFICO**

COIE-2024-001

**LAS TIC COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA PARA FORTALECER EL PROCESO DE  
ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD HOSANNA.  
PERÍODO 2021-2022**

Velázquez Ávila, Ángel José<sup>1</sup>; Ramírez Romero, Loiset Yesenia<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Hosanna, [angelvelazquezbrand@gmail.com](mailto:angelvelazquezbrand@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-5155-7421>

<sup>2</sup> Universidad Hosanna, [loisetramirez@gmail.com](mailto:loisetramirez@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-2640-1569>

**RESUMEN**

El presente trabajo se enfoca en determinar los beneficios del uso de las TIC como herramienta educativa para fortalecer el proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes de la Universidad Hosanna en el período 2021-2022. Se abordaron el planteamiento del problema, el objetivo general y los objetivos específicos que apuntan a comprobar la efectividad del uso de las nuevas tecnologías de información aplicadas a la Educación Superior y cómo estas pueden colaborar en los diversos procesos pedagógicos, metodológicos y comunicativos que el docente de hoy día debe aplicar para lograr transmitir un conocimiento significativo al estudiante. Entre los antecedentes destacó la investigación de Hernández, M., la cual arrojó como resultado que los docentes de las universidades privadas tienen mayor formación acerca de las TIC desde lo instrumental y no desde lo pedagógico, también se reflejan en esta fase las bases teóricas las cuales dibujan una visión general de las TIC, sus beneficios y ventajas para el sector educativo, además de mencionar y ofrecer datos relevantes acerca de la globalización en todos sus aspectos. El nivel de investigación es de tipo descriptiva con un diseño documental y de campo, se emplea la encuesta como instrumento de recolección de datos aplicado a una muestra de 38 personas de una población conformada por 62 individuos que participaron en la consulta ante las 19 preguntas del cuestionario. Las conclusiones de la investigación señalan que en efecto las TIC colaboran en el proceso de enseñanza aprendizaje, y que existe la necesidad de la capacitación para los docentes no solo desde el área tecnológica sino también desde el área metodológica. Con base en los resultados obtenidos el investigador presenta un plan de formación continua que tiene como objetivo fortalecer las habilidades tecnológicas del profesional de la docencia pertenecientes a la Universidad Hosanna.

**Palabras Clave:** tecnología, información, comunicación, enseñanza, aprendizaje.

COIE-2024-002

## LA HABILIDAD DIAGNÓSTICO IMAGENOLÓGICO DE MÉDICOS EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

Amaró Garrido, Miguel Angel<sup>1</sup>; Hernández González, Tatiana<sup>2</sup>; González Valdez, Eliecer<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Policlínico Universitario “Juana Naranjo León” de Sancti Spíritus, Cuba,  
[maagdo85@gmail.com](mailto:maagdo85@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-0532-9273>

<sup>2</sup> Hospital General Provincial “Camilo Cienfuegos” de Sancti Spíritus, Cuba,  
[thernandezgonzalez1@gmail.com](mailto:thernandezgonzalez1@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-6693-5840>

<sup>3</sup> Hospital General Provincial “Camilo Cienfuegos” de Sancti Spíritus, Cuba,  
[geliecer752@gmail.com](mailto:geliecer752@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-0080-8096>

### RESUMEN

**Introducción:** Los progresos científicos exigen la formación de profesionales de la salud competentes para que en la práctica sus habilidades clínicas e imagenológicas, constituyan un elemento imprescindible y eficiente en la Atención Primaria de Salud.

**Objetivos:** Desarrollar la habilidad diagnóstico imagenológico en médicos de la Atención Primaria de Salud.

**Métodos:** Se realizó una investigación pre-experimental con un diseño de un solo grupo antes y después de una intervención educativa, encaminada a desarrollar la habilidad diagnóstico imagenológico en médicos especialistas en MGI del primer nivel de atención en salud, pertenecientes al Policlínico Universitario “Juana Naranjo León” de Sancti Spíritus en el año 2023.

**Resultados:** En la práctica docente la implementación de talleres metodológicos diseñados mejoró el nivel de conocimientos y desarrolló habilidades para el diagnóstico imagenológico en los profesionales de la especialidad de Medicina General Integral.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos en el pre-experimento pedagógico, corroboraron el perfeccionamiento de la habilidad diagnóstico imagenológico en estos profesionales del primer nivel de atención de salud, lo que evidencia la necesidad de implementar estrategias educativas con el objetivo de proporcionar material didáctico y de apoyo a la docencia para el estudio práctico de la Imagenología.

**Palabras clave:** habilidad; atención primaria de salud; diagnóstico imagenológico; educación en salud.

COIE-2024-003

## APRENDIZAJE AUTÓNOMO Y COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS: ESTUDIANTES DE LA UDELAS-VERAGUAS

Rascón Palacio, Enrique<sup>1</sup>; Tejeira Martínez, Magaly Inés<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Especializada de las Américas, [enrique.rascon@udelas.ac.pa](mailto:enrique.rascon@udelas.ac.pa),  
<https://orcid.org/0009-0008-5858-3727>

<sup>2</sup>Universidad Especializada de las Américas, [magaly.tejeira@udelas.ac.pa](mailto:magaly.tejeira@udelas.ac.pa),  
<https://orcid.org/0009-0005-4022-5831>

### RESUMEN

La investigación tuvo por objetivo analizar las características del aprendizaje autónomo y las competencias tecnológicas en estudiantes de la UDELAS- Veraguas. El diseño utilizado es el no experimental y el tipo de investigación descriptiva-transversal, con enfoque mixto. Se utilizó el cuestionario como instrumento y su aplicación se realizó a través de Google Forms. Se consideró un muestreo probabilístico que involucró a una muestra de 465 discentes, todos participantes de manera voluntaria e involucró a discentes de la sede de la Extensión universitaria, así como a los de los Programas Académicos de Cerro Pelado, Las Palmas, Carrizal y Buenos Aires. A nivel mundial se percibe el problema de la endeble atención que se le suministra al aprendizaje autónomo, dando como efecto que gran cantidad de estudiantes presentan inferiores niveles de progreso en lo vinculante a la autorregulación, la motivación, la planificación y la meta-evaluación del aprendizaje (Arias y Saeteros (2019). Aunque se tiene avances en el ámbito de la educación virtual y presencial, aún persisten insuficiencias tales como: limitada elaboración y uso de estrategias de aprendizaje que potencien la metacognición; calidad de los resultados de las evaluaciones e insuficiencias en la apropiación de las competencias profesionales (Vaca, Caballero y Alzamora, 2023). En este orden, Gil (2022) en un estudio referido a las estrategias y el aprendizaje autónomo en un grupo de estudiantes universitarios, determinó que las principales estrategias señaladas por los discentes tienen que ver con la recirculación de la información. Esto es, mayormente uso de la memoria y la repetición, lo cual no propicia la comprensión, el análisis y la aplicación del conocimiento que se va construyendo. En lo concerniente a las competencias tecnológicas, Pérez y Reyes-Rodríguez (2021) determinan que la alta motivación que propicia el uso de los diferentes recursos tecnológicos en el entorno virtual promueve un aprendizaje más significativo en los estudiantes. Es importante el aporte de la investigación porque permite conocer el dominio que tiene el estamento estudiantil en el uso de las herramientas tecnológicas y lo que implica dominar o desconocer su funcionalidad, específicamente en lo relacionado al proceso formativo. Ahora bien, es preponderante su aporte porque permite, además, identificar cómo los estudiantes de la Extensión efectúan su aprendizaje autónomo. El principal resultado obtenido determina que, al emplear la regresión logística binaria, al



ser el valor de significancia observado menor al valor de significación teórica  $\alpha = .05$  por consiguiente, se infiere que existen diferencias en las estrategias de aprendizaje, específicamente en las afines a las estrategias de autorregulación relacionadas al aprendizaje autónomo de los estudiantes. Con relación a las características del aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Extensión UDELAS-Veraguas, se tiene que las estrategias más utilizadas en su aprendizaje autónomo son la de tipo afectivo-motivacionales con 36.1% y las de auto planificación con 35.2%. En las de corte afectivo-motivacional es predominante el desarrollo de autoconfianza en sus capacidades y habilidades (48.7%) y en las del ámbito de auto planificación, prevalece establecer metas de aprendizaje con 48.3%.

**Palabras clave:** aprendizaje autónomo, autorregulación, competencias tecnológicas, estrategias de aprendizaje, motivación.

COIE-2024-004

## INTEGRACIÓN DE ACTIVIDADES DESENCHUFADAS PARA NIÑOS CON DISLALIA EN UN LIBRO DIGITAL

Marén Bell, Yuldania<sup>1</sup>; Seguí Castillo, Anabel<sup>2</sup>; Lobaina González, Arbelio<sup>3</sup>; Gray Mancebo, Jennifer María<sup>4</sup>; Nieto Carrión, Karelia<sup>5</sup>; Gainza Bueno, Neylis<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Oriente, [marenyuldania9@gmail.com](mailto:marenyuldania9@gmail.com), <http://orcid.org/0000-0001-6613-769X>

<sup>2</sup> Universidad de Oriente, [anabels@uo.edu.cu](mailto:anabels@uo.edu.cu), <http://orcid.org/0000-0003-1172-1922>

<sup>3</sup> Universidad de Oriente, [arbelio@uo.edu.cu](mailto:arbelio@uo.edu.cu), <http://orcid.org/0000-0001-6636-5756>

<sup>4</sup> Universidad de Oriente, [jenny.gray@uo.edu.cu](mailto:jenny.gray@uo.edu.cu), <http://orcid.org/0009-0003-4282-7962>

<sup>5</sup> Universidad de Oriente, [karelia.nieto@uo.edu.cu](mailto:karelia.nieto@uo.edu.cu), <http://orcid.org/0000-0003-4658-8623>

<sup>6</sup> Universidad de Oriente, [na@uo.edu.cu](mailto:na@uo.edu.cu), <http://orcid.org/0009-0006-0131-5022>

### RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo utilizar las actividades desenchufadas integradas en un libro digital como apoyo para contrarrestar los problemas de lenguaje por dislalia en niños de educación inicial. El lenguaje es un proceso psicológico que se desarrolla y consolida junto con la adquisición de otros procesos cognitivos. Partiendo de los resultados de estudios realizados a través de diferentes técnicas aplicadas en la escuela primaria Manuel Enrique Isla Pérez en el primer ciclo de este nivel escolar, se revela la necesidad de dotar al maestro de algunas actividades desenchufadas para el tratamiento a los escolares con este trastorno en el aula. En la misma se utilizaron los métodos de la investigación científica para fundamentar la solución propuesta en la investigación, así como la estructuración de esta. Los principales resultados obtenidos demostraron la existencia de cambios significativos en las habilidades de habla y el lenguaje, en la mayoría de los escolares y confirmaron la efectividad del libro digital apoyado con el uso de las tecnologías.

**Palabras clave:** actividades desenchufadas, dislalia, lenguaje, libro digital, trastorno.

COIE-2024-005

**BRECHA TECNOLÓGICA EN PANAMÁ: ANÁLISIS DEL USO DE LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN EN LA EDUCACIÓN MEDIA**D'Alfonso, Delfina<sup>1</sup>; De León Sautú, Nadia <sup>2</sup><sup>1</sup> CIEDU AIP, [investigador1@ciedupanama.org](mailto:investigador1@ciedupanama.org), <https://orcid.org/0000-0002-6533-4023><sup>2</sup> CIEDU AIP e INDICASAT AIP, [direccion@ciedupanama.org](mailto:direccion@ciedupanama.org), <https://orcid.org/0000-0002-6649-8513>**RESUMEN**

En el contexto de la creciente importancia de incorporar la tecnología en los diferentes niveles educativos, esta investigación se propuso estudiar el uso de lenguajes de programación en escuelas de nivel medio de la región metropolitana de Panamá, mediante un análisis descriptivo de una muestra de 24 escuelas que participaron de las Olimpiadas Nacionales de Informática (ONI) durante el 2019. La recolección de datos se realizó a través de una encuesta diseñada por el equipo organizador de las ONI. La misma fue completada por directivos o docentes de informática de las escuelas participantes. Los resultados muestran diferencias entre las escuelas públicas y privadas en cuanto al uso de herramientas de programación. Las escuelas privadas cuentan con más recursos, utilizan más variedad de lenguajes de programación y con más frecuencia. Se encontró que, tanto en escuelas públicas como privadas, los lenguajes más utilizados no son precisamente los más recomendados por la literatura internacional reciente para enseñar a programar en el nivel medio, como puede ser Scratch por su interfaz interactiva; ni aquellos más compatibles con la inteligencia artificial y los campos tecnológicos de rápido crecimiento, como puede ser Python por su efectividad en aplicaciones científicas y de análisis de datos. Entre los lenguajes más mencionados por las escuelas se destacaron Visual Basic, C++ y el pseudocódigo. Los hallazgos resaltan la necesidad de una mayor inversión en software, infraestructura tecnológica y capacitación docente en las escuelas públicas para abordar las disparidades en el acceso y garantizar una educación de calidad y equitativa para todos los estudiantes. Además, se invita a una reflexión profunda para evaluar la efectividad y pertinencia de los actuales lenguajes de programación utilizados en las escuelas, con el fin de garantizar la incorporación de aquellos que se ajustan mejor al nivel de los estudiantes de escuela media y que son complementarios a los acelerados avances de la inteligencia artificial.

**Palabras clave:** tecnología educativa, lenguajes de programación, educación media, brecha digital



COIE-2024-006

## ORIENTACIÓN DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO CON EL EMPLEO DEL AULA VIRTUAL Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Aties López, Leonor<sup>1</sup>; Burgal Cintra, Carmen Juana<sup>2</sup>; Jorge Rondón, Luis Manuel<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Enfermería Tecnología de la Salud 1, [leonoraties@infomed.sld.cu](mailto:leonoraties@infomed.sld.cu),  
<https://orcid.org/0000-0003-1524-4107>

<sup>2</sup> Universidad de Oriente; [luisj@uo.edu.cu](mailto:luisj@uo.edu.cu), <https://orcid.org/0000-0003-1736-5519>

<sup>3</sup> Universidad de Ciencias Médicas; [carmen.cintra@infomed.sld.cu](mailto:carmen.cintra@infomed.sld.cu),  
<https://orcid.org/0000-0002-0865-0396>

### RESUMEN

La integración del aula virtual en salud y la inteligencia artificial (IA) ha revolucionado una interacción más enriquecedora y personalizada del aprendizaje. El objetivo de este estudio es describir los resultados de la orientación del aprendizaje cooperativo con el empleo del aula virtual de salud y apoyo de la inteligencia artificial para la enseñanza de la asignatura optativa IV Microbiología ambiental. Para la consecución de este, se realizó un estudio descriptivo observacional durante el segundo periodo del curso 2023, en la Facultad de Enfermería-Tecnología de la Salud de Santiago de Cuba, donde participaron 23 estudiantes de la carrera Bioanálisis Clínico 3er año. Los resultados permitieron arribar a las conclusiones, que esta combinación de recursos tecnológicos y metodologías pedagógicas innovadoras contribuye a la mejora de la calidad de la enseñanza, facilitando el desarrollo integral de las competencias de los alumnos en un entorno educativo cada vez más digitalizado.

**Palabras clave:** orientación, aprendizaje cooperativo, aula virtual, inteligencia artificial.



COIE-2024-008

## LA EDUCACIÓN A DISTANCIA, UNA NECESIDAD PARA LA FORMACIÓN DE LOS PROFESIONALES

Salazar Baró, Angela Caridad<sup>1</sup>; González Sanz, Raiko<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Oriente, Cuba, [angelac@uo.edu.cu](mailto:angelac@uo.edu.cu), <https://orcid.org/0000-0002-3793-1242>

<sup>2</sup> Universidad de Oriente, Cuba, [raiko.gonzalez@uo.edu.cu](mailto:raiko.gonzalez@uo.edu.cu), <https://orcid.org/0009-0000-1342-0977>

### RESUMEN

La educación a distancia con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), es una necesidad para la formación inicial y continua de los profesionales. Se cuestiona si realmente los profesionales y los alumnos tienen una adecuada preparación para enfrentar este reto. Esto genera una contradicción entre los principios didácticos de la educación a distancia con el uso de las TIC para la formación inicial y continua del profesional. Se revisan los elementos que contribuyen a pensar la formación docente como una articulación de factores que, sin negar los contextos, permiten la apropiación de los recursos de la tecnología digital para la enseñanza. La situación expuesta condujo al planteamiento del objetivo: analizar los elementos teóricos relacionados con los estudios conceptuales y prácticos sobre la educación a distancia con el uso de las TIC en la formación inicial y continua de los profesionales. Los resultados mostraron que la calidad pedagógica y la preparación del docente con el uso de las TIC mejoran el proceso de enseñanza y aprendizaje, además de favorecer programas innovadores en el área de la educación.

**Palabras clave:** educación a distancia, formación de profesionales, docente innovador, Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

COIE-2024-009

**TECNOEDUCACION Y SU IMPLICANCIA EMERGENTE EN EL MODELO CONVENCIONAL EN LA EDUCACION VENEZOLANA**Roso, Victor<sup>1</sup><sup>1</sup> Universidad Pedagógica Experimental Libertador Venezuela,  
[victor.roso.ipmar@upe.edu.ve](mailto:victor.roso.ipmar@upe.edu.ve), <https://orcid.org/0000-0001-6680-6830>**RESUMEN**

La presente investigación propuso presentar como eje teleológico, aproximación teórica de la tecnoeducación en los escenarios convencionales de aprendizaje de la educación venezolana. La visión asumida es la compleja en un escenario dialógico-complejo y de complementariedad, se hace presente como encrucijada el multimétodo de encuentro entre los caminos de investigación con los enfoques cuantitativo y cualitativo. Por lo tanto, la pandemia dejó una cicatriz en la educación durante los tiempos que se ha vivido y la constante transformación en el seno del proceso de enseñanza aprendizaje tanto en Latinoamérica como el sistema educativo venezolano que aún no ha asumido el rol importante del aprendizaje mediante la tecnología en las aulas de clase, ya que sigue sumergido en un modelo convencional conocido, donde asumir la integración de los estudiantes a la vida cotidiana depende de la formación académica que pueda recibir, reconfigurando los acontecimientos. El camino cuantitativo desemboca en una investigación de campo y para ello se diseñó un cuestionario con 12 ítems de preguntas politómicas, aplicado a estudiantes de educación media. La confiabilidad de este fue calculada a través del coeficiente de Cronbach alcanzando un nivel alto de 0.92. En el caso del camino cualitativo, se realizó, con tres informantes que presentan un discurso donde emergen los significados. Involucrados con la educación media, por lo tanto. Surge en esta aproximación teórica como vía para la consolidación de la tecnoeducación en los modelos convencionales de aprendizaje en media general. La tecnoeducación sustenta la diversidad de rutas de aprendizaje, convivencias, saberes, y autoaprendizaje que forman un todo, una armonía educativa, donde el modelo convencional que impera en el sistema educativo debe ser abolido, y trascender en la formación de los estudiantes. La tecnoeducación es una visión transdisciplinaria y complementaria debe orientarse a través de un conjunto de acciones dirigidas a disponer resultados necesarios en el futuro de la educación.

**Palabras clave:** aprendizaje convencional, tecnología, educación, didáctica, tecnoeducación.

COIE-2024-010

**LECTOESCRITURA EN PANAMÁ: UNA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AMBIENTE Y LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA**D'Alfonso, Delfina<sup>1</sup>; Cubilla-Bonnetier, Daniel<sup>2</sup>; De León Sautú, Nadia<sup>3</sup><sup>1</sup> CIEDU AIP, [investigador1@ciedupanama.org](mailto:investigador1@ciedupanama.org), <https://orcid.org/0000-0002-6533-4023><sup>2</sup> UNIBE y CIEDU AIP, [d.cubilla@unibe.edu.do](mailto:d.cubilla@unibe.edu.do), <https://orcid.org/0000-0003-0702-8981><sup>3</sup> CIEDU AIP, SNI e INDICASAT AIP, [direccion@ciedupanama.org](mailto:direccion@ciedupanama.org), <https://orcid.org/0000-0002-6649-8513>**RESUMEN**

Leer y escribir constituyen dos tareas esenciales a través de las cuales nos relacionamos con el mundo y construimos significado. Estudios previos han identificado el nivel socioeconómico de las y los estudiantes panameños y la dependencia de la escuela como factores que influyen en su bajo rendimiento en pruebas de lenguaje nacionales y regionales aplicadas en los primeros grados de primaria. Con el objetivo de encontrar posibles explicaciones pedagógicas a los bajos desempeños, más allá de las relacionadas con factores sociodemográficos, este estudio se propuso describir el ambiente letrado y la práctica de las y los docentes de Español de segundo y cuarto grado de escuelas públicas y privadas en las provincias de Panamá y Panamá Oeste. Se realizaron 71 observaciones de clases utilizando la rúbrica ELLCO K-3 en una muestra de catorce escuelas públicas y siete privadas elegidas de manera aleatoria. El instrumento facilitó la recopilación de información en dos subescalas: ambiente general del aula y prácticas de lenguaje y alfabetización. Los ítems de cada subescala fueron puntuados mediante observación directa utilizando una escala de Likert del 1 al 5. Así, se cuantificó la calidad de la enseñanza de la lectoescritura y se tomaron notas de campo para profundizar cualitativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje. Los resultados evidencian una buena gestión del aula y un enfoque profesional en el aprendizaje por parte de las y los docentes. Sin embargo, se encontró evidencia limitada de un ambiente general de alta calidad o de prácticas efectivas recomendadas por la literatura. En segundo grado, los puntajes de escuelas públicas y privadas fueron similares, ligeramente por debajo de 2. Sin embargo, en cuarto grado se encontró una diferencia más amplia entre los diferentes sistemas, con puntajes de 1.85 y 2.7 respectivamente. Las prácticas docentes alineadas al desarrollo efectivo del lenguaje oral, la lectura y la escritura estuvieron mayoritariamente ausentes en ambos tipos de escuela, con puntajes debajo de 1.4 en segundo grado y de 1.6 en cuarto, con una pequeña ventaja a favor de las escuelas privadas. Los resultados sugieren la necesidad urgente de intervenciones sobre la formación inicial y continua de las y los docentes, así como un compromiso renovado para integrar enfoques efectivos en la enseñanza de la lectoescritura en Panamá y alineados con buenas prácticas



reconocidas por la literatura a nivel regional e internacional para enriquecer el ambiente letrado.

**Palabras clave:** lectoescritura, ambiente letrado, práctica docente, escuela primaria

COIE-2024-012

**CARACTERIZACIÓN DEL CLAUSTRO DOCENTE EN LA SEDE DE CIENCIAS MÉDICAS DE FOMENTO**González Consuegra, Jim Alex<sup>1</sup><sup>1</sup> Dirección General de Salud en Fomento, [jimalex@nauta.cu](mailto:jimalex@nauta.cu), <https://orcid.org/0000-0003-0363-7616>**RESUMEN**

**Introducción:** La constante superación profesoral ha caracterizado al claustro de ciencias médicas. En Cuba los procesos de evaluación y acreditación obligan a que las universidades planteen un seguimiento evaluativo para el desarrollo profesional de sus docentes lo que se revierte en la elevación de la calidad de los procesos universitarios. Sin embargo, hoy los profesores tienen una elevada carga docente-asistencial, lo que ocasiona nuevos retos para mantener la calidad del claustro y aspirar a estadios superiores. Conocer las características de un claustro contribuye a mejorar su proceso de superación. La caracterización facilita identificar los rasgos personales, profesionales, laborales y otros, que influyen en el trabajo y permiten organizar con calidad la superación, teniendo en cuenta algunos elementos individuales importantes para el mejoramiento pedagógico profesional. **Objetivo:** caracterizar el claustro docente de la Sede de Ciencias Médicas de Fomento. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo transversal en el año 2022. El universo de estudio estuvo conformado por los 180 profesores que conforman el claustro docente. El dato primario se obtuvo de la base de datos de profesores del Departamento Docente, del registro de publicaciones, así como de la revisión de las Bases de datos de eventos y resultados científico técnico. Los datos se procesaron en el programa Microsoft Excel 2016. Los datos se presentan en tablas mediante frecuencias absolutas y relativas. **Resultados:** El grupo de edad de mayor predominio fue el de 50 a 54 años con un 21,1 %, además el 51,1 % superó los 50 años. El 63,9 % del claustro correspondió al sexo femenino. En ambos sexos por separado los profesores superaron los 45 años. El 50,6 %, posee entre 11 y 20 años de experiencia docente; sin embargo, el 31,1 % posee hasta 5 años ejerciendo la docencia. Según las diferentes categorías docentes se evidenció un predominio de la categoría principal de profesor asistente para un 66,1 %. Los especialistas de primer grado representaron el 58,3 % y el 41,1 % son máster en ciencias. Solo el 8,3 % correspondió a los especialistas de segundo grado y el 3,3 % a docentes con categoría investigativa. Fue muy baja la inserción de los profesores en proyectos institucionales. De los 74 máster solo están incorporados el 21,6 % sin embargo existe mayor representatividad de los profesores con categoría de investigador para un 50,0%. Se registraron un total de 55 publicaciones. Se promedió a 0,31 publicaciones por año. Dentro de las revistas nacionales, destacó la Revista de Información Científica con 20 artículos para un 36,4



%La participación del claustro en eventos científicos fue baja, sobresaliendo los eventos territoriales para un 14,4 %. **Conclusiones:** El claustro de profesores presenta una estructura con tendencia al envejecimiento, integrado en su mayoría por docentes entre 11 y 20 años de experiencia docente. Predominan los docentes con categoría docente de asistente. Más de mitad de los docentes son máster en ciencias y especialistas de primer grado. Son insuficientes los docentes con proyectos institucionales al igual que las publicaciones y la participación en eventos científicos.

**Palabras clave:** categoría docente, claustro, profesores, superación profesional, universidad

COIE-2024-013

**PREPARACIÓN PARA UNA PRUEBA DE ADMISIÓN UNIVERSITARIA EN PANDEMIA**Miller, Norma<sup>1</sup>; Fernández, Benigna<sup>2</sup><sup>1</sup> Universidad Tecnológica de Panamá, [norma.miller@utp.ac.pa](mailto:norma.miller@utp.ac.pa),  
<http://orcid.org/0000-0002-1995-4299><sup>2</sup> Universidad Tecnológica de Panamá, [benigna.fernandez@utp.ac.pa](mailto:benigna.fernandez@utp.ac.pa),  
<https://orcid.org/0009-0009-9422-194X>**RESUMEN**

La coyuntura generada por el COVID-19 supuso un reto inédito para el proceso de admisión de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), particularmente durante el primer año de la pandemia: ¿cómo preparar a los estudiantes para la prueba de admisión? Ante esta situación, la Vicerrectoría Académica recurrió al know-how de dos investigadoras que por 3 años implementaron y evaluaron el uso de un sistema tutor inteligente (STI) para medir el nivel de competencia matemática y ofrecer nivelación personalizada a estudiantes de primer ingreso. Las lecciones aprendidas a lo largo de esta investigación permitieron armar e implementar, en tiempo récord, una novedosa propuesta de alcance nacional para preparar a los aspirantes a ingresar a la UTP en el año académico 2021-2022. La propuesta involucraba estudio autónomo mediante el uso del STI durante 8 semanas, mediado por la figura de un acompañante académico. Cabe destacar que esta opción no fue obligatoria. Algunos Centros Regionales organizaron y ofrecieron sesiones de preparación en línea impartidas en un formato tradicional, por tutores que atendían de manera sincrónica a un grupo de estudiantes. Los resultados de las pruebas de admisión indican una clara ventaja para aquellos que se prepararon utilizando el sistema tutor inteligente. Por ejemplo, entre los estudiantes que no utilizaron el STI, el 23% logró 900 puntos – puntaje mínimo requerido para optar por una carrera ingenieril – en comparación con 35% para aquellos que si lo utilizaron. Más aún, para los que lo utilizaron por 30 horas o más el porcentaje fue de 39% arriba de 900 puntos. Este ejemplo muestra cómo el conocimiento y know-how generado en una investigación permitió visualizar una solución exitosa a una situación problemática que de otra manera probablemente nunca se hubiese contemplado.

**Palabras clave:** admisión universitaria en pandemia, estudio autónomo, know-how generado por investigación, preparación para prueba de admisión, sistema tutor inteligente de matemáticas.

COIE-2024-014

**LA INTERACCIÓN ENTRE LA TECNOLOGÍA Y EL APRENDIZAJE: UN ENFOQUE TRANSFORMADOR EN LA EDUCACIÓN CONTEMPORÁNEA**

Oviedo, Claudia Carina

Salud Mental Digital, [info@saludmental-digital.com](mailto:info@saludmental-digital.com), <https://orcid.org/0000-0003-0978-7869>**RESUMEN**

El objetivo de este trabajo es puntualizar algunas reflexiones acerca del impacto de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje, resaltando beneficios y desafíos de su inclusión. La metodología empleada consiste en una revisión bibliográfica de artículos científicos relevantes y actuales de buscadores como Scopus, Elsevier, ResearchGate. Los resultados de este análisis manifiestan progresos en el rendimiento académico de los estudiantes, aumento en su motivación y compromiso en el proceso enseñanza-aprendizaje, y la necesidad de adaptar las propuestas pedagógicas y planes de estudio para lograr el ensamblaje positivo y adecuado de las herramientas digitales disponibles. También se observa que la brecha digital afecta directamente la equidad y accesibilidad de los estudiantes a procesos de enseñanza innovadores. Esta dinámica no solo enriquece el proceso de aprendizaje, sino que también desarrolla habilidades sociales y competenciales que son esenciales en el mundo laboral actual. Sin embargo, podemos concluir que es crucial abordar el impacto de la tecnología con un enfoque crítico puesto que también se observa que la brecha digital afecta directamente la equidad y accesibilidad de los estudiantes a procesos de enseñanza-aprendizajes innovadores. Este trabajo es relevante porque el impacto de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje es innegable y multifacético. Si bien ofrece oportunidades innovadoras para enriquecer la educación, también plantea desafíos que requieren una atención cuidadosa. Es fundamental que tanto educadores como instituciones educativas se comprometan a utilizar la tecnología de manera ética y equitativa, garantizando que todos los estudiantes tengan la oportunidad de beneficiarse de las ventajas que ofrece la era digital, además de promover la formación continua en los docentes, con un enfoque reflexivo y crítico, para que la tecnología pueda ser una aliada poderosa en la formación de ciudadanos informados, críticos y competentes.

**Palabras clave:** educación, tecnología, innovación, enseñanza, aprendizaje.

COIE-2024-015

**INNOVACIÓN EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL UTILIZANDO PRODUCTOS EDUCATIVOS  
GAMIFICADOS (PEG) COMO HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS**Martínez Rojas, Anthony<sup>1</sup>; Camargo Henríquez, Ismael<sup>2</sup>, Núñez Bernal, Yarisel<sup>3</sup>,  
Ochomogo, Yenny<sup>4</sup><sup>1</sup> Universidad Tecnológica de Panamá, [anthony.martinez@utp.ac.pa](mailto:anthony.martinez@utp.ac.pa)  
<https://orcid.org/0000-0001-5584-1358><sup>2</sup> Universidad Tecnológica de Panamá, [ismael.camargo@utp.ac.pa](mailto:ismael.camargo@utp.ac.pa)  
<https://orcid.org/0000-0002-6821-1723><sup>3</sup> Universidad Tecnológica de Panamá, [yarisel.nunez@utp.ac.pa](mailto:yarisel.nunez@utp.ac.pa)  
<https://orcid.org/0000-0001-7367-459X><sup>4</sup> Universidad Tecnológica de Panamá, [yenny.lopez@utp.ac.pa](mailto:yenny.lopez@utp.ac.pa)  
<https://orcid.org/0000-0003-4352-4843>**RESUMEN**

La necesidad de optimizar los procesos de enseñanza tradicionales, los cuales a menudo presentan serias deficiencias en la motivación estudiantil, subraya la urgencia de adoptar nuevas estrategias didácticas. El objetivo principal de estas estrategias es captar la atención de los estudiantes hacia los contenidos curriculares abordados en el aula. Un enfoque prometedor en este sentido es la aplicación de la gamificación, la cual utiliza mecánicas basadas en juegos. Este método podría convertirse en un recurso educativo potente, aplicable en diversas áreas de construcción de conocimiento, y en particular, en la enseñanza. Este trabajo tiene como objetivo presentar el uso de Productos Educativos Gamificados (PEG) y proponer un modelo para evaluar experiencias de aprendizaje similares. La propuesta que se presenta fue desarrollada en el área de la Educación Ambiental en colaboración con el Parque Natural Metropolitano de Panamá (PNM) y su programa "Mi escuela está cerca del bosque". La misma, ha sido elaborada por el Grupo de Investigación en Gamificación (GIG) de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP). En general, esta investigación se fundamenta en tres años de experimentación con la gamificación como enfoque principal en la enseñanza de la Educación Ambiental. Los resultados han demostrado que esta estrategia innovadora es eficaz para reforzar los contenidos didácticos y también tiene potencial para ser aplicada en otras áreas de enseñanza en los Centros de Educación Básica General (CEBG) de Panamá. En conclusión, la investigación demuestra que la implementación de la gamificación ofrece múltiples beneficios. Entre los más destacados están la mejora en la atención de estudiantes de 10 a 12 años que participaron del estudio, un impacto positivo en su rendimiento académico, y un incremento en su motivación y participación. Estos beneficios se atribuyen al uso de



los Productos Educativos Gamificados (PEG) que se desarrollaron para hacer los conceptos aprendidos más atractivos y accesibles.

**Palabras clave:** aprendizaje, educación ambiental, enseñanza, estrategias, mecánicas.

COIE-2024-016

**EXPLORANDO EL POTENCIAL DE STEAM EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA:  
ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN ACCIÓN**Jackson, Daysi<sup>1</sup>; Mendoza, Nelson<sup>2</sup>; Arauz, Nitzie<sup>3</sup><sup>1</sup> Colegio San Carlos, [noemijackson14a@gmail.com](mailto:noemijackson14a@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-2880-0440><sup>2</sup> Colegio San Carlos, [nelson.mendoza@meduca.edu.pa](mailto:nelson.mendoza@meduca.edu.pa), <https://orcid.org/0009-0009-3872-9183><sup>3</sup> Colegio San Carlos, [arauznitzie10@gmail.com](mailto:arauznitzie10@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0007-1002-5593>**RESUMEN**

Esta ponencia presenta los avances de un estudio cualitativo de investigación-acción participativa centrado en la implementación de la metodología STEAM en la enseñanza de las matemáticas. El objetivo principal es analizar el impacto de STEAM en el aprendizaje y comprensión de las matemáticas, explorando su capacidad para transformar el entorno educativo. Este estudio se sitúa en el marco de la investigación educativa, abordando la brecha en la integración efectiva de STEAM en el currículo de matemáticas y su potencial para mejorar el rendimiento académico en esta disciplina. La metodología se fundamenta en la implementación de un proyecto educativo titulado "Paneles Solares", desarrollado mediante Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), con un enfoque central en la trigonometría. El contexto del proyecto *Paneles Solares* es el siguiente: El centro educativo cuenta con una galera de aves de corral (cría de gallinas ponedoras). En esta galera se emplea la energía eléctrica para dar luz y tener una temperatura adecuada a las gallinas ponedoras. Se pretende instalar paneles solares para así reemplazar la energía eléctrica por energía solar. Los datos se recolectan a través de entrevistas semiestructuradas y a profundidad, análisis de documentos y observaciones en el aula, asegurando la validez y fiabilidad de los resultados. Algunas de las preguntas orientadoras de la investigación son: ¿Cómo perciben los estudiantes y docentes la enseñanza de las matemáticas a través de STEAM? ¿Qué factores facilitan o dificultan su implementación en el aula? ¿El programa curricular vigente es efectivo para este tipo de metodología? ¿Cómo describen, los estudiantes, el ambiente en la clase de matemáticas? Los hallazgos preliminares sugieren que el enfoque STEAM puede transformar la enseñanza de las matemáticas, promoviendo un aprendizaje más interactivo y significativo, aunque su éxito depende de diversos factores, incluyendo el apoyo institucional, la capacitación docente y el recurso pedagógico. Este estudio no solo tiene implicaciones prácticas, sino que también contribuye al debate teórico sobre la efectividad de STEAM en la educación matemática. Las recomendaciones obtenidas pueden guiar futuras investigaciones y la adopción de enfoques innovadores en la enseñanza de las matemáticas.



**Palabras clave:** STEAM, enseñanza de las matemáticas, investigación-acción participativa, aprendizaje basado en proyectos, trigonometría.

COIE-2024-017

**TECNOLOGÍA DE LOS PROFESORES DE ISAE UNIVERSIDAD: ANÁLISIS DE HABILIDADES INNOVADORAS PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE**

Giselle Ballesteros<sup>1</sup>, Itzela Nunez-Wauhob<sup>2</sup>, Betsy Dagmara Urriola-Adams<sup>3</sup>, Deici Guainora-Guainora<sup>4</sup>, Mitzi Gloribel García-Rodríguez<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Universidad del Istmo, [gballesteros\\_e2@udi.edu.pa](mailto:gballesteros_e2@udi.edu.pa), <https://orcid.org/0000-0001-8773-0783>

<sup>2</sup> Universidad del Istmo, [inunez\\_e10@udi.edu.pa](mailto:inunez_e10@udi.edu.pa), <https://orcid.org/0009-0002-6220-0289>

<sup>3</sup> Universidad del Istmo, [burriola\\_e3@udi.edu.pa](mailto:burriola_e3@udi.edu.pa), <https://orcid.org/0009-0006-0489-1674>

<sup>4</sup> Universidad del Istmo, [dguainora\\_e1@udi.edu.pa](mailto:dguainora_e1@udi.edu.pa), <https://orcid.org/0000-0003-0017-6690>

<sup>5</sup> Universidad del Istmo, [mgarcia\\_e11@udi.edu.pa](mailto:mgarcia_e11@udi.edu.pa), <https://orcid.org/0009-0009-1622-1776>

**RESUMEN**

La tecnopedagogía también llamada pedagogía digital, es considerada como el conjunto de teorías, estrategias y actividades, alineadas al currículum educativo, contextualizado a la tecnología de la información y comunicación. Su uso facilita la adquisición de competencias digitales y fomenta el aprendizaje autónomo de forma efectiva en los estudiantes. Este estudio analiza los desafíos e integración de la tecnopedagogía, su uso y manejo en la práctica en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior en Panamá. El objetivo es examinar las habilidades tecnopedagógicas de los profesores de ISAE Universidad para exponer recomendaciones en sus áreas de especialidad, a fin de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se utiliza una, partiendo de una población de 467 profesores, aplicando encuestas de manera aleatoria a 181 profesores. La encuesta cuenta con 18 preguntas cerradas distribuidas por correo electrónico vía Google Form, con el objetivo de recopilar, analizar e identificar las habilidades de los profesores universitarios en el uso de la tecnopedagogía en los procesos de enseñanzas-aprendizaje. Los resultados indicaron una amplia adopción de herramientas digitales en la enseñanza, aunque señalaron áreas de mejora en competencias tecnopedagógicas en algunos docentes. Se destacó la importancia de proporcionar apoyo y capacitación continua para garantizar el uso efectivo de la tecnología en la educación, también la necesidad de promover una cultura de actualización constante debido a la evolución tecnológica. Se resalta la necesidad de invertir en herramientas tecnológicas y programas de capacitación para cerrar la brecha digital. En conclusión, los resultados enfatizaron la importancia de fomentar el desarrollo de competencias digitales, además la necesidad de ofrecer



programas de capacitación continua a los profesores para garantizar una integración efectiva de la tecnopedagogía en el entorno educativo superior panameño.

**Palabras clave:** capacidades, competencias, desafíos, educación superior, tecnopedagogía.

**COIE-2024-018****ESTRATEGIAS INNOVADORAS DE ENSEÑANZA CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**Rodríguez Abrego, Eduardo José<sup>1</sup>; Flores Ramírez, Bladimir Antonio<sup>2</sup><sup>1</sup>Universidad de El Salvador, [ra16049@ues.edu.sv](mailto:ra16049@ues.edu.sv), <https://orcid.org/0000-0002-5221-2078><sup>2</sup> Universidad de El Salvador, [fr99010@ues.edu.sv](mailto:fr99010@ues.edu.sv), <https://orcid.org/0009-0002-2743-3298>**RESUMEN**

La educación superior se enfrenta a un contexto complejo influenciado por la globalización y el avance tecnológico acelerado, lo que ha generado una creciente demanda de estrategias educativas innovadoras que se adapten a un alumnado diverso y exigente. En este escenario, la inteligencia artificial (IA) se presenta como una herramienta valiosa para abordar estos desafíos, proporcionando oportunidades para personalizar el aprendizaje y optimizar la gestión académica. Este trabajo revisa las estrategias actuales y potenciales de enseñanza mediante IA, centrándose en el uso de chatbots y asistentes virtuales en entornos universitarios. El objetivo general de esta investigación es analizar cómo la IA puede mejorar la personalización del aprendizaje y la eficiencia administrativa en la educación superior. Para ello, se establecieron objetivos específicos que incluyen la evaluación del impacto de los chatbots en la interacción entre estudiantes y docentes, así como la identificación de los retos y oportunidades que conlleva la implementación de la IA. La metodología empleada consistió en una búsqueda bibliográfica exhaustiva en bases de datos académicas como Proquest, Web of Science y Google Scholar, seleccionando estudios relevantes publicados entre 2019 y 2024. Además, se analizaron dos casos de estudio de universidades que han integrado la IA en sus programas educativos. Los resultados obtenidos indican que la implementación de IA ha permitido una personalización del aprendizaje sin precedentes, utilizando algoritmos de aprendizaje automático para evaluar el conocimiento de los estudiantes de manera más precisa, lo que resulta en recursos educativos adaptados que mejoran el rendimiento académico. Asimismo, se ha observado una mejora en la eficiencia administrativa gracias a herramientas como chatbots y asistentes virtuales, que ofrecen asistencia y tutorías personalizadas las 24 horas del día. No obstante, se identifican desafíos significativos, como la necesidad de formación continua para los docentes en competencias digitales y la adaptación de los programas educativos a un entorno digital en constante evolución. En conclusión, la integración de la IA en la educación superior representa un avance crucial para la personalización del aprendizaje y la optimización de la administración académica, mejorando la interacción entre estudiantes y docentes. Es fundamental que las instituciones educativas inviertan en la capacitación de sus docentes y en la



infraestructura tecnológica necesaria para maximizar el potencial de la IA en la enseñanza.

**Palabras clave:** educación superior, inteligencia artificial, personalización del aprendizaje, tecnologías educativas, tutorías virtuales.

COIE-2024-019

**EL IMPACTO DE ALINEAR LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE CON LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

Meléndez Montano, Brendali Esmeralda

Universidad de El Salvador, [mm23221@es.edu.sv](mailto:mm23221@es.edu.sv), <https://orcid.org/0009-0008-9400-7022>**RESUMEN**

La alineación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con la educación superior es una estrategia fundamental para construir un futuro sostenible. Este artículo de revisión examina el impacto de esta alineación en las universidades, explorando cómo las instituciones de educación superior están integrando los ODS en sus programas académicos, de investigación y de gestión. Se analizan los beneficios resultantes en términos de desarrollo de competencias, innovación, empleabilidad, responsabilidad social y contribución a la agenda global de sostenibilidad. El impacto de alinear los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con la educación superior para un futuro sostenible involucra varias consideraciones clave que deben abordarse para lograr una implementación efectiva y significativa. La primera consideración es la relevancia y pertinencia de los ODS en el contexto de la educación superior. Las universidades juegan un papel crucial en la formación de futuros líderes, profesionales e investigadores que influirán en la sostenibilidad global. Integrar los ODS en sus programas y actividades académicas asegura que los estudiantes adquieran el conocimiento, las habilidades y la conciencia necesarios para abordar los desafíos globales de manera efectiva. Una consideración importante es cómo los ODS pueden ser incorporados en el currículo y la pedagogía. Esto implica no solo la inclusión de temas relacionados con los ODS en los planes de estudio, sino también la adopción de métodos de enseñanza innovadores que promuevan el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración interdisciplinaria. La educación basada en proyectos, el aprendizaje-servicio y la investigación-acción son enfoques pedagógicos que pueden facilitar la integración de los ODS en la educación superior. La alineación de los ODS con la educación superior para un futuro sostenible requiere una consideración cuidadosa de la relevancia educativa, la integración curricular y pedagógica, la orientación de la investigación, el compromiso comunitario, la evaluación del impacto y la gestión de desafíos. Las universidades, como motores de cambio, tienen la responsabilidad y la oportunidad de liderar el camino hacia un desarrollo sostenible a través de una educación transformadora y comprometida con los ODS.

**Palabras clave:** educación superior, sostenibilidad, innovación, integración curricular, desarrollo.

COIE-2024-020

**INTEGRACIÓN DE DISPOSITIVOS MÓVILES, TABLETAS Y ORDENADORES PORTÁTILES EN EL AULA DE MÚSICA**Villarreal Arauz, Victor Hugo<sup>1</sup><sup>1</sup> Universidad del Istmo, [vvillarreal\\_d3935@udi.edu.pa](mailto:vvillarreal_d3935@udi.edu.pa), <https://orcid.org/0000-0001-8583-6330>**RESUMEN**

Con el objetivo de validar el uso de dispositivos móviles, tabletas y ordenadores portátiles en la práctica instrumental en el aula de música y permitir una integración efectiva de las tecnologías de información y comunicación (TICs) en el proceso de enseñanza musical, abarcando los niveles de educación de básica general del sistema educativo de Panamá, se desarrolla esta investigación de tipo cuasiexperimental en donde se sigue la filosofía de aprendizaje móvil o mobile-learning, poniendo a prueba la hipótesis que indica que la vinculación de los software musicales mediante los dispositivos móviles, tabletas y ordenadores portátiles permiten a los estudiantes de los niveles de básica general, generar un aprendizaje significativo mayor que aquellos estudiantes que utilizan la flauta dulce como instrumento musical tradicional para la práctica instrumental en el aula de música panameña. Esta hipótesis se pone prueba teniendo un grupo control el cual utiliza la flauta dulce como instrumento musical y un grupo de tratamiento que utiliza tabletas, dispositivos móviles ejecutando el app “perfect piano” y ordenadores portátiles con el software “everyone piano” como reemplazo del instrumento musical. Las aplicaciones utilizadas cumplen la función de emular el teclado de un piano de manera digital. La investigación se llevó a cabo en el Colegio Changuinola American Academy de la provincia de Bocas Del Toro, distrito de Changuinola, corregimiento de Changuinola, comunidad de finca 8 el cual cuenta con una población aproximada de 400 estudiantes y se aplicó el experimento a los estudiantes de las aulas de sexto y séptimo grado. Cada alumno dentro de un grupo cumple el rol de réplica del grupo opuesto (tratamiento/control). Los resultados han arrojado que el grupo de tratamiento logra mejores resultados tanto académicos como en desarrollo de habilidades musicales, por ejemplo: un mayor desarrollo de repertorio, ritmo, afinación y lectura musical, así como mejores promedios finales en la materia reduciendo a cero el número de fracasos en el aula. Sobre los aspectos musicales, el grupo de tratamiento presenta, por observación y análisis del investigador, un desarrollo del 87.5% en el sentido rítmico y afinación en comparación a un 62.5% del grupo control. Con relación a los aspectos como concentración y disciplina, se puede observar que el grupo control presenta un 100% frente a un 50% del grupo control.

**Palabras clave:** aplicaciones, dispositivos móviles, lectura musical, ordenadores portátiles, tabletas.

COIE-2024-022

**DETERMINANTES POLICAUSALES QUE INCIDEN EN EL ABANDONO DE ENFERMERÍA**

Ramírez Castillo, Iris Yaneth

Instituto Especializado de Profesionales de la Salud, El Salvador,  
[iramirez@ieproes.edu.sv](mailto:iramirez@ieproes.edu.sv), <https://orcid.org/0000-0002-5360-1470>**RESUMEN**

La deserción estudiantil es un problema que debe ser evaluado continuamente. Se realizó una recopilación bibliográfica de diferentes autores que sustentan la necesidad del abordaje del fenómeno. La investigación fue pertinente a la realidad presentada en El Salvador, la deserción escolar ha sido una preocupación para el MINEDUCYT y las IES y entre ellas IEPROES. La deserción estudiantil es una problemática que debe ser evaluada para garantizar los mecanismos de retención con los que cuenta el IEPROES. El objetivo fue identificar los determinantes policausales asociados a la deserción en estudiantes de la Licenciatura en Enfermería, se tomó información de los expedientes de los estudiantes que presentaron abandono académico en el periodo 2021 a 2022. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, obteniendo datos cualitativos con la revisión de 18 expedientes de estudiantes desertores. El enfoque cuantitativo se obtuvo de 186 jóvenes activos en el segundo ciclo-2023 para conocer el riesgo que pueden presentar en el futuro, en algún momento de su carrera. Resultados: En cuanto a los factores institucionales, se verificó que el 47% de los encuestados reportó que si existieran factores que influyeran en su formación, tomarían la decisión de abandonar la institución además por la falta de otorgamiento de una beca institucional. El 49% reportó que podría abandonar la carrera en el futuro. Por otra parte, el factor económico podría ser una causa por la que el 90% abandonarían la carrera. A la pregunta de si el promedio de notas obtenidas en cada ciclo podría ser la causa del abandono de la carrera, el 48% de los encuestados dijo que sí y el 52% que no. Conclusiones: Los determinantes policausales que generaron la deserción de la educación superior fueron: el factor económico, priorizar la actividad laboral, no poder controlar la responsabilidad laboral y el estudio al mismo tiempo y la vulnerabilidad con el entorno social les obligó a abandonar su carrera, priorizando el aislamiento por enfermedad personal o familiar y finalmente la falta de apoyo familiar, ya que algunos estudiantes son madres o padres o tienen la responsabilidad de un familiar, lo que provocó que abandonaran la carrera para trabajar y continuar con sus actividades académicas en el futuro.

**Palabras clave:** deserción escolar, deserción estudiantil, economía, educación, tasa de deserción escolar.



COIE-2024-023

## DE LOS LIBROS A LAS PANTALLAS: LA EVOLUCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE ESTUDIO

Rodríguez Rivas, Mario Nelson<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de El Salvador, [rr23151@ues.edu.sv](mailto:rr23151@ues.edu.sv), <https://orcid.org/0009-0002-0103-5873>

### RESUMEN

Este estudio de revisión bibliográfica pretende hacer llegar al lector a una reflexión sobre uno de los cambios más importantes que enfrenta la educación superior actualmente: la incorporación de la tecnología en las diferentes actividades educativas y especialmente en la del uso que se le da como herramienta de estudio por parte de los estudiantes. Para llegar a los resultados se hizo una revisión bibliográfica de diez autores, tomando como referencia artículos de revista y libros con temáticas relacionadas con la teoría del aprendizaje, la tecnología en la educación y la incorporación de la inteligencia artificial en el proceso educativo. Dentro de la discusión se destacan valiosos elementos que llevan a analizar que si bien la tecnología está presente en la educación desde hace varias décadas, se ha visto como en los últimos años se ha revolucionado la forma de enseñar y aprender en las aulas físicas y en los ambientes virtuales, es evidente que las nuevas generaciones poseen una gran familiarización con las interfaces digitales, pero esto no es suficiente para asegurar que se le dé un uso adecuado a dichas plataformas, ni garantiza conocimientos sólidos en su formación, se debe trabajar desde todas las áreas para lograr que el uso de la tecnología aporte e impacte positivamente en la formación de profesionales competentes y capaces de generar nuevos conocimientos. Así mismo dentro del artículo se plantea una serie de argumentos que comparan y destacan el uso, importancia y experiencia de las herramientas de estudio impresas, es decir los libros y las herramientas de estudio tecnológicas.

**Palabras clave:** aprendizaje, educación, herramientas de estudio, inteligencia artificial, tecnología

COIE-2024-024

**ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA EL  
DESARROLLO DE CLASES**Carbajal Argueta, Nelson Maudiel<sup>1</sup>; Urquilla Urquilla, Victor<sup>2</sup><sup>1</sup>Universidad de El Salvador, [ac08079@ues.edu.sv](mailto:ac08079@ues.edu.sv), <https://orcid.org/0009-0007-9136-0368><sup>2</sup> Universidad de El Salvador, [uu12002@ues.edu.sv](mailto:uu12002@ues.edu.sv), <https://orcid.org/0009-0009-1139-9014>**RESUMEN**

El objetivo de este artículo es explorar y comprender en profundidad los antecedentes históricos de las herramientas tecnológicas, además de clarificar sus definiciones en el contexto educativo. También se abordan las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), analizando su relación con los procesos pedagógicos y de aprendizaje en la educación. Para ello, se llevó a cabo una revisión teórica exhaustiva de la literatura académica disponible, centrándose en estudios publicados entre los años 2019 y 2024. La metodología empleada consistió en un análisis documental detallado de diez artículos académicos seleccionados, los cuales contenían contenidos relevantes relacionados con el uso y la implementación de las Herramientas Tecnológicas en el ámbito educativo. En cuanto a los resultados obtenidos, se destaca que las herramientas tecnológicas han adquirido una relevancia significativa, especialmente durante la pandemia de COVID-19. Este período crítico puso de manifiesto la importancia de estas herramientas, ya que su uso permitió que el sector educativo pudiera continuar operando, a pesar de las numerosas brechas digitales y los desafíos tecnológicos que se presentaron. La implementación de estas herramientas resultó ser un factor crucial para garantizar la continuidad del proceso educativo, proporcionando a los docentes y estudiantes los medios necesarios para adaptarse a las nuevas circunstancias impuestas por la crisis sanitaria. Esto se tradujo en la posibilidad de mantener las actividades académicas y los procesos de enseñanza-aprendizaje, aunque de manera remota y a distancia. Finalmente, la conclusión del artículo subraya que la adopción de Herramientas Tecnológicas en el desarrollo de clases interactivas ofrece múltiples beneficios. Entre estos beneficios destacan la mejora en la eficiencia y la eficacia de las diversas tareas a realizar en el aula, así como la posibilidad de personalizar y adaptar los procesos educativos a las necesidades individuales de los estudiantes. Sin embargo, también se reconoce que la integración efectiva de estas herramientas en el entorno educativo no está exenta de desafíos. En particular, se resalta la necesidad de invertir en formación continua para los docentes, con el fin de que puedan adquirir las competencias y habilidades necesarias para utilizar estas herramientas de manera óptima. Además, es fundamental contar con una infraestructura tecnológica adecuada que permita el uso eficiente de estas



herramientas. En resumen, aunque las herramientas tecnológicas tienen un gran potencial para mejorar la educación, su adopción exitosa requiere un enfoque integral que contemple tanto la capacitación docente como los recursos tecnológicos necesarios. **Palabras clave:** herramientas tecnológicas, educación superior, clases interactivas, Tecnología de Información y Comunicación, digitalización.

COIE-2024-025

**USO DE LA TECNOLOGIA EN DOCENTES Y SU IMPACTO EN EL RENDIMIENTO  
ACADEMICO DE ESTUDIANTES**Valencia López, Rosa del Carmen<sup>1</sup>; Alvarado Hernández, Emerson Alcides<sup>2</sup><sup>1</sup>Universidad de El Salvador, rosa.valencia@ues.edu.sv, <https://orcid.org/0009-0005-3009-0355><sup>2</sup>Universidad de El Salvador, ah23063@ues.edu.sv, <https://orcid.org/0009-0003-0277-2995>**RESUMEN**

La revolución tecnológica en la educación ha generado una brecha en las competencias digitales entre docentes y estudiantes en la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador. Esta disparidad afecta la capacidad de aprovechar las herramientas tecnológicas en el aula, lo que puede impactar negativamente el rendimiento académico y la calidad educativa. El problema central es cómo el uso de la tecnología por parte de los docentes influye en el desempeño de los estudiantes. El estudio busca diagnosticar el uso actual de la tecnología en la enseñanza, identificar las barreras que impiden su integración, y analizar su impacto en el rendimiento académico. Se espera que los resultados sirvan para proponer un plan de capacitación que mejore las competencias digitales de los docentes y estudiantes, contribuyendo así a la mejora de la educación en un contexto cada vez más tecnológico. La Teoría del Aprendizaje Social, desarrollada por Albert Bandura, sostiene que las personas aprenden observando a otros y tomando como ejemplo sus comportamientos. En la docencia universitaria, los docentes pueden aprender y adaptarse a las tecnologías observando a colegas que las utilizan de manera efectiva, lo que podría motivar su adopción en el aula. Por otro lado, la Teoría del Constructivismo, defendida por Piaget y Vygotsky, afirma que el conocimiento se construye activamente mediante la interacción con el entorno. En este contexto, las tecnologías actúan como herramientas que facilitan esta construcción del conocimiento, permitiendo la exploración, colaboración y resolución de problemas. En el ámbito de Química y Farmacia, las tecnologías como simuladores y laboratorios virtuales han demostrado ser eficaces para mejorar el aprendizaje y desarrollar habilidades científicas. Sin embargo, para aprovechar plenamente estas herramientas, es crucial que las universidades proporcionen formación adecuada a docentes y estudiantes, promoviendo un aprendizaje activo y colaborativo. La investigación es de tipo correlacional, buscando identificar la relación entre el uso de tecnología por parte de los docentes y el rendimiento académico de los estudiantes de la licenciatura en Química y Farmacia en la Universidad de El Salvador. Se utilizará el método hipotético-deductivo, abordando de lo específico a lo general, y un enfoque cuantitativo para un análisis científico de la problemática. La población incluye 336 estudiantes y 46 docentes de la licenciatura. La muestra se



seleccionará mediante muestreo aleatorio simple, calculando 180 estudiantes y 42 docentes. La recolección de datos se realizará a través de encuestas con cuestionarios dirigidos a estudiantes y docentes. Los datos serán procesados utilizando Microsoft Excel, generando porcentajes y gráficos para el análisis.

**Palabras clave:** brecha digital, calidad educativa, educación, rendimiento académico, tecnología

COIE-2024-026

**APLICANDO EL MODELADO 3D AL MAPA GEORREFERENCIADO DEL CAMPUS VÍCTOR LEVI SASSO**Lee García, Nadia<sup>1</sup>; Villarreal Cabuyales, Yazmina<sup>2</sup><sup>1</sup>Universidad Tecnológica de Panamá, [nadia.lee@utp.ac.pa](mailto:nadia.lee@utp.ac.pa),  
<https://orcid.org/0000-0002-8026-4713><sup>2</sup>Universidad Tecnológica de Panamá, [yazmina.villarreal@utp.ac.pa](mailto:yazmina.villarreal@utp.ac.pa),  
<https://orcid.org/0000-0002-7544-0452>**RESUMEN**

El modelado 3D de un mapa georreferenciado es una técnica que combina información espacial y representaciones tridimensionales para crear una visualización detallada del entorno construido o natural. En este proceso, los modelos digitales de edificios, terrenos o infraestructuras se posicionan con precisión en una ubicación del mundo real utilizando sistemas de coordenadas. Esto permite integrarlos en escenas 3D, proporcionando contexto y perspectiva a los elementos representados. Desde proyectos arquitectónicos hasta análisis urbanos, el modelado 3D georreferenciado desempeña un papel fundamental en la toma de decisiones y la comunicación visual. En el campo de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), ArcGIS es una herramienta ampliamente utilizada. Sin embargo, su alto costo representa una limitación para la creación de entornos tridimensionales. Como alternativa, se emplea un software libre y multiplataforma especializado en modelado 3D. Este programa, junto con complementos específicos, permite importar datos de terrenos y mapas desde una base de datos global colaborativa con información geoespacial abierta. En el contexto del Campus Víctor Levi Sasso de la Universidad Tecnológica de Panamá, el mapa de ubicación disponible en el sitio web no incluye modelos 3D con la fachada real de los edificios, lo que dificulta a los usuarios identificar correctamente la ubicación y el aspecto exterior de estas estructuras. Esto representa una desventaja, ya que los usuarios no pueden obtener una referencia visual precisa. El proyecto tiene como objetivo modelar en 3D el Campus Víctor Levi Sasso, aprovechando la información georreferenciada disponible en los SIG. Para llevar a cabo este modelado, se utiliza Blender junto con el complemento BlenderGis para importar la información espacial y generar los modelos 3D de los edificios ubicados en el campus lo más detallado posible de su estructura exterior e interior; creando una escena o entorno 3D la cual se podrá visualizar a través de un sitio web, que facilita la visualización y manipulación de gráficos 3D en navegadores web. La página principal del sitio permite ver la fachada de los edificios y ofrece enlaces a páginas adicionales donde se pueden observar modelos detallados de cada edificio, tanto de su estructura exterior como de su interior. Facilitando a los usuarios ubicar con mayor precisión un espacio físico dentro del Campus. BlenderGIS ofrece una alternativa accesible, versátil y colaborativa para crear



modelos 3D basados en datos geoespaciales, para estudiantes y académicos que pueden no tener acceso a licencias costosas de software comercial como ArcGIS. Lo que enriquece la experiencia de los usuarios y fomenta la investigación en el campo de la computación gráfica.

**Palabras clave:** blender, entornos 3D, mapa, modelado 3D, sistemas de información geográfica.

COIE-2024-028

**EL HUMANISMO DIGITAL EN LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU IMPACTO EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA**Barrera Franco, Carlos Alberto<sup>1</sup>; Salazar Velázquez, Víctor<sup>2</sup>; Santiago Sánchez, Pedro<sup>3</sup><sup>1</sup> Instituto Mexicano de Estudios Estratégicos en Seguridad y Defensa Nacionales,  
[cabf87@gmail.com](mailto:cabf87@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-1536-9412><sup>2</sup> Instituto Mexicano de Estudios Estratégicos en Seguridad y Defensa Nacionales,  
[victor.salazarv@gmail.com](mailto:victor.salazarv@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-9274-8670><sup>3</sup> Instituto Mexicano de Estudios Estratégicos en Seguridad y Defensa Nacionales,  
[umasaba84@gmail.com](mailto:umasaba84@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0009-4513-2481>**RESUMEN**

En la era digital, la inteligencia artificial (IA) está transformando la educación virtual. Este estudio presenta una revisión sistemática del impacto del humanismo digital derivado de la IA en la educación virtual, utilizando el método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). El objetivo es analizar cómo los principios del humanismo digital pueden guiar el desarrollo de tecnologías de IA para mejorar la personalización del aprendizaje, la inclusión y la equidad educativa. Para esta revisión sistemática, se llevará a cabo una búsqueda exhaustiva en la base de datos académica Scopus con términos como "humanismo digital", "IA en educación" y "educación virtual". Se seleccionarán estudios relevantes que exploren la IA en contextos educativos virtuales desde una perspectiva humanista, garantizando la inclusión de investigaciones de alta calidad y relevancia científica. La importancia del tema radica en el aumento exponencial del uso de la IA en la educación virtual en los últimos años. Sin embargo, a menudo, el enfoque se centra en la eficiencia tecnológica sin considerar los valores humanísticos. Esta revisión es relevante porque explora cómo integrar principios de humanismo digital puede asegurar que la tecnología educativa sea efectiva y ética. El objetivo es entender qué principios deben prevalecer para lograr una educación inclusiva y equitativa. El estudio se centra en el impacto del humanismo digital en la IA aplicada a la educación virtual. La pregunta principal es: ¿Qué principios del humanismo digital prevalecen cuando se usa la IA para mejorar la personalización, inclusión y equidad en la educación? La hipótesis es que la integración de principios humanistas en la IA puede mejorar significativamente la personalización del aprendizaje, la inclusión y la equidad en comparación con enfoques que no consideren estos principios. Utilizando el método PRISMA, buscaremos estudios relevantes en Scopus sobre el uso de IA en la educación virtual con un enfoque humanista, publicados en la última década. Se analizarán 50 estudios con tamaños muestrales variados, siguiendo las directrices de PRISMA para garantizar rigurosidad y reproducibilidad. Se espera que los resultados muestren que la IA, cuando se desarrolla con una orientación humanista, puede mejorar la personalización



del aprendizaje al adaptar los contenidos a las necesidades individuales de los estudiantes. También se anticipa que la IA promoverá la inclusión y la equidad al ofrecer recursos personalizados para estudiantes de diversos contextos y habilidades. Además, los estudios podrían sugerir que la IA con un enfoque humanista fomenta un mayor compromiso y satisfacción en el aprendizaje virtual. En resumen, se anticipa que la revisión sistemática evidenciará que el humanismo digital es crucial para guiar el desarrollo y la implementación de tecnologías de IA en la educación virtual. Al enfocarse en valores humanísticos, estas tecnologías pueden no solo aumentar la efectividad del aprendizaje, sino también garantizar una educación más inclusiva y equitativa. Se recomendará que futuros desarrollos e investigaciones consideren explícitamente los principios del humanismo digital para maximizar los beneficios educativos de la IA.

**Palabras clave:** educación, humanismo, inclusión, inteligencia, personalización.

COIE-2024-029

## LIDERAZGO DEL DOCENTE Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO PROFESIONAL DE ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA

Ramírez de Puente, Ester del Carmen

Instituto Especializado de Profesionales de Salud, El Salvador, [eramirez@ieproes.edu.sv](mailto:eramirez@ieproes.edu.sv),  
<https://orcid.org/0000-0003-0986-7914>

### RESUMEN

La presente investigación abordó la importancia del liderazgo en la formación de profesionales de enfermería. El objetivo fue comprender cómo el liderazgo docente influye en el desarrollo académico y profesional de los estudiantes, el objetivo es describir los tipos de liderazgo ejercidos por los docentes, así como identificar los procesos de formación que impactan en los estudiantes. La metodología fue de enfoque cualitativo con una perspectiva interpretativa, explorando las experiencias y percepciones de los docentes a lo largo de la formación de los estudiantes. Se realizaron entrevistas, observaciones y análisis de casos para profundizar la comprensión del fenómeno estudiado de los procesos formativos que atraviesan los estudiantes y cómo el liderazgo del docente se relaciona con su crecimiento académico y profesional. El estudio se basa en teorías sobre liderazgo y educación en enfermería, se realizó una búsqueda antecedente tanto a internacional como nacional. se tuvo la participación de cuatro docentes con años de experiencia en la educación superior. Estos docentes fueron seleccionados por sus características destacadas y su capacidad de liderazgo, basándose en las teorías de enfermería que enfatizan la importancia del liderazgo en la educación. los resultados se identificaron que el liderazgo docente es fundamental para guiar a los estudiantes en la adquisición de competencias, habilidades y destrezas necesarias en la práctica profesional. También resalta la importancia de la relación interpersonal entre docentes y estudiantes. Un liderazgo docente basado en el respeto, la empatía y el apoyo emocional es clave para el desarrollo de la confianza y la seguridad en los estudiantes. Los docentes que ejercen un liderazgo efectivo son capaces de influir positivamente en el desarrollo académico y profesional de sus estudiantes, motivarlos y apoyándolos en la consecución de sus objetivos siendo el docente un agente de cambio crucial en la formación de estudiantes de enfermería no solo se manifiesta en la transmisión de conocimientos teóricos sino en la práctica de valores éticos, morales y profesionales, tanto en el aula como en los campos de aprendizaje clínico. Los hallazgos del estudio sugieren que el liderazgo docente tiene un impacto directo en el desarrollo académico significativo de los estudiantes. Los docentes que ejercen un liderazgo efectivo son capaces de motivar a los estudiantes, fomentar su pensamiento crítico y guiar su desarrollo profesional de manera holística. El liderazgo docente se considera fundamental para modelar comportamientos y actitudes profesionales. Esto incluye la adherencia a



principios éticos y morales, que son esenciales en la profesión enfermería. Concluye que el liderazgo docente es un componente esencial en la educación de enfermería. Un liderazgo bien desarrollado no solo contribuye al éxito académico de los estudiantes, sino que también asegura que estos estén preparados para desempeñarse de manera competente y ética en su profesión. El estudio subraya la importancia de continuar fortaleciendo el liderazgo docente de enfermería, destacando que este es un factor clave para el desarrollo de futuros profesionales de la salud comprometidos y capacitados.

**Palabras clave:** docencia, liderazgo, estudiante de enfermería, competencia profesional

COIE-2024-032

**HUBS CIENTÍFICOS TRANSDISCIPLINARIOS (HCT): UNA ESTRATEGIA HETERÁRQUICA DE LA UNIVERSIDAD ECOSISTÉMICA ANTE LA COMPLEJIDAD**Alfaro-Sifontes, Manuel<sup>1</sup>; Carrasquero-Carrasquero, Ender<sup>2</sup><sup>1</sup> Universidad Doctor José Matías Delgado, [mgalfaros@ujmd.edu.sv](mailto:mgalfaros@ujmd.edu.sv),  
<http://orcid.org/0000-0002-5232-9436><sup>2</sup> Universidad Doctor José Matías Delgado, [ecarrasquero@ujmd.edu.sv](mailto:ecarrasquero@ujmd.edu.sv),  
<http://orcid.org/0000-0002-9244-0876>**RESUMEN**

Las organizaciones deben adaptarse constantemente a los cambios de entornos complejos. Desde una perspectiva estratégica, esto implica el calce con el contexto social donde se encuentra situada una institución. Se asume, entonces, que las organizaciones están anidadas en entornos macrosociales, existiendo una estrecha interacción con ellos, es decir, vinculadas con múltiples ecosistemas dinámicos. Por tal razón, ha surgido el interés por considerar cómo operan las organizaciones ante la complejidad. En particular, esto se evidencia en las universidades al considerarlas como estructuras organizacionales desde una perspectiva ecosistémica, asegurando un funcionamiento apegado al dinamismo de los sistemas sociales. Así pues, las universidades deben responder con prontitud a los cambios frecuentes del entorno, ejerciendo un rol de docencia, investigación y transferencia del conocimiento, acorde al desarrollo del contexto. No obstante, la gobernanza de muchas universidades conlleva un historial laberíntico de procesos derivados de estructuras jerárquicas que dificultan operar con flexibilidad y prontitud ante las demandas del entorno. Por ello, la visión ecosistémica promueve la heterarquía, es decir, una nueva forma de gestión por medio de vínculos horizontales que operan de forma transitoria y facilitan acciones colaborativas para el cumplimiento de un propósito específico. De tal manera, es posible contar con otros escenarios que implican nuevas vías de interacción, rompiendo con la lógica burocrática e impulsando una estructura organizacional policéntrica. Por consiguiente, se desarrolló un estudio de caso centrado en el diseño e implementación de un modelo heterárquico de trabajo aplicado a la gestión de la investigación y de la innovación en una institución de educación superior privada de El Salvador. Este consistió en la creación de un conjunto de Hubs Científicos Transdisciplinarios (HCT) equivalente a equipos transitorios de investigación, compuestos tanto por académicos como por estudiantes de pregrado y participantes de posgrados. Los HCT están orientados a impulsar nuevas dinámicas de diálogo y de colaboración entre disciplinas, agilizando los procesos de participación y de presentación de proyectos. Así pues, esto favoreció no sólo el acercamiento entre actores, sino también, el impulso hacia una producción científica más flexible a partir de estructuras emergentes transitorias basadas en desarrollar proyectos de investigación específicos. En un primer momento, la



existencia de los HCT generó una ambivalencia actitudinal en ciertos miembros de la comunidad académica a causa de su naturaleza dinámica y transitoria en contraposición con la visión tradicional de programas permanentes vinculados con contrataciones permanentes de los recursos humanos. Por otro lado, estimuló, en segmentos de académicos más jóvenes, un grado de mayor acercamiento a la investigación y a la posibilidad de facilitar los mecanismos de intercambio con otros profesionales para la búsqueda de objetivos comunes. Por consiguiente, la construcción de estructuras heterárquicas se convierte en una vía para impulsar una respuesta más inmediata de una organización. Sin embargo, se debe comprender que, al insertarse en una cultura organizacional, su implementación y diseño debe asumirse como una estrategia a mediano plazo.

**Palabras clave:** ecosistémico, dinamismo, gestión, heterarquía, universidad.

**COIE-2024-033****GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN, LA INNOVACIÓN Y LA TRANSFERENCIA DEL  
CONOCIMIENTO EN UN ÁMBITO TRANSCOMPLEJO**Alfaro-Sifontes, Manuel<sup>1</sup>; Carrasquero-Carrasquero, Ender<sup>2</sup><sup>1</sup> Universidad Dr. José Matías Delgado, [mgalfaros@ujmd.edu.sv](mailto:mgalfaros@ujmd.edu.sv), <http://orcid.org/0000-0002-5232-9436><sup>2</sup> Universidad Dr. José Matías Delgado, [ecarrasquero@ujmd.edu.sv](mailto:ecarrasquero@ujmd.edu.sv),  
<http://orcid.org/0000-0002-9244-0876>**RESUMEN**

Las sociedades actuales han demostrado altos niveles de complejidad en función de la existencia de contextos con múltiples cambios, derivados de la interacción de una diversidad de actores involucrados. Particularmente, esto ha implicado una dificultad para predecir las reacciones futuras que afectan la vida diaria. Por lo tanto, para el abordaje de la complejidad, ha surgido la transcomplejidad como una forma de producción de conocimiento transdisciplinario a partir de una posición flexible y multivariada para el abordaje de la realidad. A partir de ello, se evidencia la oportunidad de un diálogo entre disciplinas para una sinergia en la comprensión de los fenómenos complejos. Así pues, en el ámbito universitario, surge el interés por entender cómo operar ante espacios transcomplejos. Específicamente, se plantea cómo gestionar la investigación, la innovación y la transferencia del conocimiento científico en escenarios de transcomplejidad en entornos universitarios. Al respecto, se señala que las universidades se enfrentan a realidades en las cuales la multiconectividad y la contextualización son vitales para ampliar la causalidad hacia una lógica multilineal. Para dar respuesta al planteamiento, se propuso un estudio de caso centrado en la creación de un sistema integral para la gestión de la investigación, innovación y transferencia en una universidad privada salvadoreña. Inicialmente, se partió del análisis del ecosistema de investigación de la institución educativa. En este sentido, se evidenció la baja interacción entre actores y la fragmentación en las labores investigativas dentro de la institución. Por ello, se propuso un modelo sistémico de trabajo, basado en cinco ámbitos que propician un desenvolvimiento heterárquico: 1. Definición y seguimiento de líneas de investigación, 2. Formulación y priorización de proyectos de investigación, 3. Ejecución y evaluación de proyectos de investigación, 4. Registro y difusión de resultados y 5. Transferencia y aplicación de conocimientos. Al contar con la aprobación por parte de las máximas autoridades de la institución, se procedió a la implementación del sistema en las distintas unidades académicas. En un primer momento, esto implicó un ordenamiento a partir de la definición de los dominios y las líneas de investigación. Luego, fue factible la creación de procesos y criterios específicos para la presentación de proyectos de investigación y los mecanismos necesarios para su seguimiento, difusión e impulso a la



transferencia de conocimientos. Junto a ello, se visualizó un cambio en la estructura organizacional, fomentando mayores escenarios de interacción entre los actores bajo una estructura dinámica de rizoma. A partir de este estudio de caso, fue posible demostrar que, dentro de la transcomplejidad, las estructuras jerárquicas piramidales no brindan la misma flexibilidad que las estructuras heterárquicas. En función de esta flexibilidad y menor existencia de control es factible estimular la autoorganización de los actores y de responder a las exigencias del entorno. Se logró generar una nueva dinámica social investigativa que favorece un intercambio transdisciplinario y multidimensional para dar respuesta a retos caracterizados por la alta complejidad.

**Palabras clave:** heterarquía, investigación, sistemas complejos, transcomplejidad, universidad.

COIE-2024-034

**LA PROPIEDAD INTELECTUAL COMO CATALIZADOR DE LA INNOVACIÓN EN LA  
UNIVERSIDAD ECOSISTÉMICA**Lozano-Segura, Claudia<sup>1</sup><sup>1</sup> Universidad Doctor José Matías Delgado, [cmlozano@ujmd.edu.sv](mailto:cmlozano@ujmd.edu.sv),  
<http://orcid.org/0000-0003-1078-4788>**RESUMEN**

Las universidades son por naturaleza organizaciones dedicadas a la generación y transferencia de conocimiento como parte del proceso de formación de profesionales. Además, toman una misión de apoyo e impulso del desarrollo dentro de la dinámica de transferencia de conocimiento, ampliando así su acción en el contexto donde se ubican. Ese “conocimiento” equivale al producto del intelecto humano de los integrantes de la comunidad académica, y debe considerarse capital intelectual. En este sentido, a través de la historia se desarrollan esfuerzos por su protección, a través de un sistema global gestionado por la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI). Sin embargo, se aprovecha poco dentro del ambiente académico y esto limita el impacto del sector en la innovación y desarrollo. A partir de esta inquietud, se desarrolla un estudio de caso sobre el modelo del “sistema de gestión de propiedad intelectual” (SGPI) de la Universidad Doctor José Matías Delgado (UJMD) con el objetivo de identificar elementos clave que multiplican el potencial de innovación. En el proceso de investigación se revisan a) estrategias de universidades que sobresalen por su aporte en innovación, b) la propuesta del modelo “Centro de Apoyo a la Tecnología e Innovación” (CATI) incluido en la agenda de desarrollo de la OMPI y c) el modelo “universidad ecosistémica” de la UJMD. Se destacan claves del SGPI-UJMD, como: la valoración del capital intelectual, la identificación de los desafíos de la gestión de la propiedad intelectual en las universidades, el enfoque colaborativo y adaptativo imperativos para la atención a situaciones complejas, y la perspectiva sistémica. El SGPI conecta sistemas internos y externos, perfilándose como elemento clave para la sostenibilidad y contundencia en el aporte a la innovación y transferencia de conocimiento. El mismo, integra 5 áreas de atención dirigidas a la comunidad académica: promoción, identificación de autores, protección, transferencia (incluye licenciamientos) y atracción de inversión; y enlaza con los procesos de formación, investigación y apropiación social del conocimiento de la organización. Los productos del sistema son: propuestas de transferencia gratuita u onerosa a partir de condiciones como reconocimientos y participación de los creadores, capital intelectual protegido, acompañamiento de la universidad y atracción de capital de inversión. Finalmente se concluye que el sistema de gestión de la propiedad intelectual



es clave para la identificación, valoración y efectiva transferencia de conocimiento, haciendo sostenible el aporte al desarrollo y la innovación.

**Palabras clave:** gestión de propiedad intelectual, valoración de propiedad intelectual, innovación, transferencia, desarrollo.

COIE-2024-035

**E-VISIBILIDAD Y PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN EL CONTEXTO SALVADOREÑO**

Alfaro-Sifontes, Manuel<sup>1</sup>; Molina Quintanilla, Luis<sup>2</sup>; Escobar de González, Sara<sup>3</sup>; Mejía-Hernández, Maily<sup>4</sup>; Carrasquero-Carrasquero, Ender<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Universidad Doctor José Matías Delgado, [mgalfaros@ujmd.edu.sv](mailto:mgalfaros@ujmd.edu.sv),  
<http://orcid.org/0000-0002-5232-9436>

<sup>2</sup> Universidad Doctor José Matías Delgado, [lamolinaq@ujmd.edu.sv](mailto:lamolinaq@ujmd.edu.sv),  
<http://orcid.org/0009-0001-8908-4807>

<sup>3</sup> Universidad Doctor José Matías Delgado, [sescobarg@ujmd.edu.sv](mailto:sescobarg@ujmd.edu.sv),  
<https://orcid.org/0009-0005-5274-8891>

<sup>4</sup> Universidad Doctor José Matías Delgado, [mmejiah@ujmd.edu.sv](mailto:mmejiah@ujmd.edu.sv),  
<http://orcid.org/0000-0001-9539-1953>

<sup>5</sup> Universidad Doctor José Matías Delgado, [ecarrasquero@ujmd.edu.sv](mailto:ecarrasquero@ujmd.edu.sv),  
<http://orcid.org/0000-0002-9244-0876>

**RESUMEN**

La ciencia es un proceso social, caracterizado por su dinamismo y evolución para dar respuestas a cuestionamientos constantes sobre la realidad e informar sobre sus resultados a multiplicidad de audiencias. En la actualidad, la existencia de nuevas plataformas virtuales ha beneficiado esta labor al abarcar diversas vías para la divulgación científica. Por consiguiente, con la Web 2.0, han surgido nuevos canales, tales como redes sociales académicas, identificadores de autores y repositorios institucionales, con el objetivo de dar a conocer las publicaciones científicas a otras comunidades. Por tal motivo, para el investigador, la e-visibilidad constituye una estrategia multimodal para darse a conocer, combinando métodos tradicionales y modernos para maximizar el impacto de divulgación. De manera más precisa, consiste en el aprovechamiento de canales diversos para lograr un mayor impacto en las audiencias. Por consiguiente, se llevó a cabo un estudio centrado en el objetivo de compilar indicadores bibliométricos para determinar la e-visibilidad científica de las publicaciones de investigadores e instituciones de El Salvador. Correspondió a un estudio descriptivo, bajo un diseño de investigación cuantitativo no experimental transeccional. Por lo tanto, se realizó una extracción de la información en un solo momento, correspondiente a julio 2024, para efectuar el análisis de dos variables: e-visibilidad y productividad científica. Al respecto, se analizó el conjunto de perfiles públicos de investigadores en El Salvador presentes tanto en la plataforma Google Académico, como en función del número identificador abierto de investigador y colaborador (ORCID, por sus siglas en inglés) y en el Sistema Nacional de Registro de Investigadores de El Salvador; tomando en cuenta perfiles institucionales o sin afiliación que posean o no citas y que cuenten con, al menos, una publicación. Se realizó un análisis por conglomerados jerárquicos de los datos, a



través del método de Ward con 1,204 investigadores adscritos a universidades salvadoreñas. A partir de ello, se identificaron cinco patrones diferenciados de comportamiento de los investigadores. El conglomerado 1 (49.8%) abarcó a investigadores que sólo cuentan con registro ORCID mientras el conglomerado 2 (18.7%) incluyó a investigadores únicamente con datos de registro en el sistema nacional. El conglomerado 3 (11%) agrupó a investigadores presentes en el registro nacional y en ORCID mientras el conglomerado 4 (12.6%) reflejó a científicos con perfil en Google Académico y en ORCID. Finalmente, el conglomerado 5 evidenció que sólo un 7.9% se encuentra registrado en los tres sistemas. A su vez, se caracterizaron estos patrones en función del número de publicaciones, número de citas, índice H e índice I10. En función de ello, únicamente el 17.9% de los investigadores a nivel nacional cuentan con índices H e I10. Por consiguiente, es fundamental impulsar estrategias para incrementar la e-visibilidad científica en el contexto salvadoreño. De tal forma, las instituciones de educación superior deben no sólo fomentar un incremento en la producción científica, sino también, vías para ampliar el grado de difusión y de visibilidad de los trabajos y de los investigadores salvadoreños.

**Palabras clave:** bibliometría, difusión, El Salvador, e-visibilidad, producción científica.

COIE-2024-036

**ESTRATEGIAS INNOVADORAS PARA LA INTEGRACIÓN ÉTICA Y EFECTIVA DE LA IA EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA**Marcano, Beatriz<sup>1</sup>; Mazurkiewicz, Héctor<sup>2</sup>; López, Liliana<sup>3</sup><sup>1</sup> Universidad Internacional de la Rioja – UNIR, [beatriz.marcano@unir.net](mailto:beatriz.marcano@unir.net),  
<https://orcid.org/0000-0003-2461-7577><sup>2</sup> Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología – UNICyT,  
[hector.mazurkiewicz@unicyt.net](mailto:hector.mazurkiewicz@unicyt.net), <https://orcid.org/0000-0001-5953-5171><sup>3</sup> Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología – UNICyT, [liliana.lopez@unicyt.net](mailto:liliana.lopez@unicyt.net),  
<https://orcid.org/0000-0003-0339-0588>**RESUMEN**

El presente trabajo expone los resultados de la implementación de estrategias innovadoras para la integración ética y efectiva de la inteligencia artificial (IA) en la educación universitaria, desarrolladas en la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología – UNICyT desde 2023. Reconociendo la importancia creciente de la IA en el ámbito educativo, UNICyT ha desplegado un extenso programa de actividades de capacitación y formación dirigido tanto a docentes como a estudiantes, con el objetivo de fomentar un uso óptimo y ético de estas tecnologías en el aula. Una de las iniciativas más relevantes fue la I Jornada de Ciencias de la Educación, que contó con la participación de más de 600 personas, incluyendo educadores y profesionales del sector. Este evento fue fundamental para el intercambio de experiencias y la promoción de buenas prácticas en la integración de la IA en la educación. Además, el Conversatorio Virtual, que reunió a expertos nacionales e internacionales, proporcionó un espacio de reflexión sobre los desafíos y oportunidades de la IA, enfatizando la necesidad de un enfoque ético y responsable en su aplicación educativa. Otro aspecto crucial fue el impacto de las capacitaciones ofrecidas a los docentes, que incluyeron una serie de talleres y programas de formación continua enfocados en el desarrollo de competencias en IA. Estas capacitaciones han permitido a los docentes no solo mejorar sus habilidades técnicas, sino también abordar las implicaciones éticas y pedagógicas del uso de la IA en sus prácticas educativas. El trabajo de formación se extendió también a los estudiantes a través de un Workshop especializado, donde se les capacitó en el uso de herramientas de IA para mejorar su aprendizaje y desarrollo académico. La investigación, que utiliza un enfoque mixto, se centró en evaluar la efectividad de estas estrategias, combinando métodos cuantitativos y cualitativos a través de encuestas y el análisis de documentos. La muestra incluyó a 40 docentes y 60 estudiantes, cuyos testimonios reflejan un aumento significativo en la competencia y confianza en el uso de la IA. Sin embargo, persisten desafíos relacionados con la infraestructura tecnológica y la necesidad de mayor apoyo institucional. También se ha observado una creciente conciencia sobre la importancia de



un uso ético de la IA, con un enfoque en la personalización del aprendizaje y la protección de la privacidad de los datos. Las conclusiones destacan la efectividad de las estrategias implementadas y sugieren la necesidad de continuar y expandir estas iniciativas para asegurar una integración sostenible y profunda de la IA en el currículo universitario, con miras a fortalecer la educación del futuro.

**Palabras clave:** aprendizaje, educación, ética, inteligencia artificial, universidad.

COIE-2024-037

## DE LO VIRTUAL A LO PRESENCIAL: EXPLORANDO LA UNIVERSIDAD PÚBLICA POSPANDÉMICA EN EL INTERIOR PANAMEÑO

Archer Svenson, Nanette<sup>1</sup>; De Gracias, Guillermina<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centro de Investigación Educativa (CIEDU AIP), [nanette.svenson@gmail.com](mailto:nanette.svenson@gmail.com),  
<https://orcid.org/0000-0003-3837-5900>

<sup>2</sup> Universidad de Panamá - Centro Regional Universitario, Coclé (CRUC),  
[guillerminaitzeldegracia@gmail.com](mailto:guillerminaitzeldegracia@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-5554-6188>

### RESUMEN

La pandemia resaltó las inequidades inherentes en la educación superior panameña e impulsó una transición hacia el aprendizaje virtual. En el sistema público, muchos estudiantes solo pudieron acceder a la educación en línea durante la mayor parte de tres años. A pesar de la magnitud de esta interrupción y reorganización, la investigación sobre este tema ha sido limitada, especialmente en áreas fuera del capital.

Este estudio del Centro de Investigación Educativa de Panamá (CIEDU) y la Universidad de Panamá (UP) evalúa las percepciones de estudiantes, profesores y administradores sobre la educación virtual desarrollada en los últimos años y cómo ha preparado a los estudiantes para la reintroducción de la instrucción presencial.

Guiados por estudios académicos, organizaciones internacionales y consultorías privadas sobre los factores asociados con modelos exitosos de educación superior virtual e híbrida, creamos un marco conceptual general de áreas y temas a investigar. Estos se centran en aspectos de la conectividad disponible, el contenido y entrega de los cursos académicos, la capacitación y el apoyo técnico, y los niveles de satisfacción de los usuarios con cada uno de estos elementos.

La investigación está diseñada como un estudio exploratorio con recolección de datos a través de encuestas y entrevistas a informantes clave. Las muestras de los tres campus universitarios son intencionales y no probabilísticas, aunque se hicieron esfuerzos para que fueran lo más representativas y comparables posible. En cada campus, se encuestaron a 200 estudiantes y 20-30 profesores y se realizaron 5-7 entrevistas personales. El estudio también incluye una revisión analítica de programación universitaria virtual e híbrida internacional, para compararla con los resultados obtenidos en esta investigación, identificando lecciones aplicables a Panamá.

Los hallazgos iniciales indican numerosas dificultades relacionadas con la conectividad: (1) la dependencia de los estudiantes en los celulares (92%) para el aprendizaje virtual, mientras que la mayoría de profesores (89%) utiliza computadoras; (2) la falta de consistencia en el uso de plataformas y aplicaciones por parte de los profesores, lo que obliga a los estudiantes a manejar 6- 8 sistemas simultáneamente; (3) frecuentes fallos de energía y señal en las zonas rurales, lo que incrementa el ausentismo y la incapacidad



para cumplir con las tareas académicas; (4) capacitación y apoyo limitados para los usuarios, especialmente los estudiantes; y (5) elevados costos de data para la conexión celular. La mayoría de los estudiantes, profesores y administradores muestran una clara preferencia por el aprendizaje presencial y lo asocian con mejores resultados educativos, aunque también reconocen la necesidad de alternativas híbridas futuras. Al generar datos sobre la realidad de en las regiones rurales de Panamá y el aprendizaje virtual e híbrido, esta investigación documenta cuantitativa y cualitativamente los logros y desafíos existentes. Al estudiar soluciones implementadas en otros países, proporciona ideas para transformar la programación para satisfacer las necesidades de las comunidades locales. Dado que los problemas aquí examinados son similares a los enfrentados en áreas rurales de otros países, se espera que los resultados puedan servir tanto a los tomadores de decisiones en Panamá como a nivel internacional.

**Palabras clave:** educación virtual/híbrida universitaria, regiones centrales, Universidad de Panamá

COIE-2024-039

**ABPROBLEMAS, ABPROYECTOS Y GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EN PANAMÁ**Sarmiento, Yesslyn<sup>1</sup>; Martínez, Noris<sup>2</sup>; Martez, Nuvia<sup>3</sup>; Toro, Danilo<sup>4</sup><sup>1</sup> Universidad Tecnológica de Panamá, [yesslyn.sarmiento@utp.ac.pa](mailto:yesslyn.sarmiento@utp.ac.pa),  
<https://orcid.org/0009-0000-9788-9931><sup>2</sup> Universidad Tecnológica de Panamá, [noris.martinez@utp.ac.pa](mailto:noris.martinez@utp.ac.pa),  
<https://orcid.org/0009-0007-7887-1497><sup>3</sup> Universidad Tecnológica de Panamá, [nuvia.martez@utp.ac.pa](mailto:nuvia.martez@utp.ac.pa), <https://orcid.org/0000-0002-9425-898X><sup>4</sup> Universidad Tecnológica de Panamá, [danilo.toro1@utp.ac.pa](mailto:danilo.toro1@utp.ac.pa), <https://orcid.org/0009-0003-5236-472X>**RESUMEN**

Las restricciones de movilidad por COVID19 expusieron deficiencias y desafíos del sistema educativo panameño especialmente en la adopción de tecnologías digitales y metodologías innovadoras. En este contexto, las metodologías activas y la gamificación representan dos enfoques con la sinergia adecuada en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Se realizó un estudio por 18 meses con el objetivo de diagnosticar y mejorar las prácticas pedagógicas de docentes de asignaturas científicas participantes en el estudio, a través de la implementación de un programa de capacitación docente enfocado en Aprendizaje Basado en Problemas (ABProblemas), Aprendizaje Basado en Proyectos (ABProyectos) y Gamificación. El enfoque de investigación fue mixto, combinando métodos cuantitativos a través de encuestas, con métodos cualitativos mediante la realización de grupos focales. Se escogieron dos colegios oficiales y uno particular con bachilleratos científicos ubicados en el área este de la ciudad de Panamá. Se realizaron dos sesiones de grupos focales con la participación de directivos, coordinadores y docentes de asignaturas científicas donde compartieron sus experiencias pedagógicas. Se aplicaron encuestas pre-capacitación a 24 docentes de los tres colegios participantes, además de encuestas pre y post a la implementación de las metodologías innovadoras a los estudiantes. Posteriormente, 15 docentes participaron voluntariamente en un programa de capacitación centrado en la implementación de ABProblemas, ABProyectos y Gamificación. Los docentes capacitados entregaron un registro de experiencias docente en el que describieron ejemplos específicos implementados de las metodologías y herramientas vistas en la capacitación y aplicadas en sus propios contextos educativos. El análisis cualitativo permitió un diagnóstico detallado de las metodologías didácticas y tecnológicas empleadas por los docentes. Mientras que el análisis cuantitativo de las encuestas docentes permitió evaluar el nivel de uso en (bajo, medio, alto) de tecnologías tanto a nivel personal; así como, en la



preparación e impartición de sus clases. En el caso de los estudiantes, un hallazgo importante es que reconocieron cambios significativos en la manera y forma de los docentes impartir las clases de ese año en relación con el año anterior. Según la percepción de los estudiantes hubo un 69% de mejora en la comprensión propia de las asignaturas científicas evaluadas, en comparación con las metodologías pedagógicas implementadas el año anterior al estudio. Los resultados mostraron un avance significativo con niveles de uso de medio a alto en lo referente a la adopción de metodologías innovadoras y de tecnología por parte de los docentes como estrategias eficaces para fomentar el aprendizaje activo en ciencias. Aun así, se pudo evidenciar, que también hay métodos conductuales que mantienen vigencia, como es el caso de la exposición, que se ubicó entre las cinco primeras prácticas pedagógicas más utilizadas por los docentes según los estudiantes. Estos hallazgos hacen énfasis en la importancia de políticas educativas enfocadas en la formación continua en metodologías activas y el uso de tecnología que posibiliten enfrentar los desafíos de la educación digital actual.

**Palabras clave:** aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, gamificación, metodologías activas, tecnología en educación

**COIE-2024-041****HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS ALIADAS AL PROCESO DE EVALUACIÓN EN LA  
ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL INGLÉS EN PANAMÁ**

García-Rodríguez, Mitzi Gloribel

Universidad del Istmo Panamá, [mgarcia\\_e11@udi.edu.pa](mailto:mgarcia_e11@udi.edu.pa), <https://orcid.org/0009-0009-1622-1776>**RESUMEN**

La Evaluación es esencial en el sistema de Enseñanza-Aprendizaje; ya que permite valorar el desempeño estudiantil y tomar decisiones informadas. Su objetivo principal es establecer criterios para medir el desarrollo de habilidades y conocimientos adquiridos. El trabajo de investigación "Estudio de los factores en el sistema de evaluación que contribuyen al alto nivel de fracasos en la materia de inglés en los primeros ciclos de Santiago" evidenció la problemática de la falta de preparación adecuada de los docentes en la evaluación y las deficiencias en los programas oficiales que no proporcionan guías claras. La investigación empleó una metodología Cualitativa Descriptiva aplicando entrevistas a cuatro grupos diferentes. La muestra de población, para esta investigación, consistió en una cantidad determinada de profesionales en ejercicio de sus funciones y estudiantes aleatoriamente seleccionados en 3 instituciones escolares, al momento del estudio. En ese sentido, se entrevistaron un total 20 profesores de inglés, 60 estudiantes, 12 administrativos y 20 profesores de otras áreas. Los resultados revelaron que los docentes son conscientes de sus carencias en evaluación, atribuyéndose a la superficialidad de su formación universitaria y seminarios irrelevantes, algunos docentes evalúan según su propio criterio, lo que refleja una preparación inconsistente. Los estudiantes visualizaron la evaluación como un castigo, enfrentando exámenes largos y con contenido no explicado. Administrativos y profesores, de otras áreas, señalan la falta de metodología adecuada en la enseñanza del inglés, lo que contribuye a que los estudiantes no adquieran habilidades comunicativas efectivas después de varios años de estudio. En conclusión, es urgente desarrollar y ejecutar seminarios para docentes sobre metodología de enseñanza del inglés, evaluación y uso de tecnología educativa. Se recomienda que las autoridades gubernamentales proporcionen apoyo financiero para estos programas y recursos tecnológicos. La colaboración entre la Universidad de Panamá, instituciones privadas y autoridades educativas es crucial para mejorar la preparación profesional de los docentes y, así, elevar la calidad de la educación en Panamá. A pesar de los esfuerzos actuales del Ministerio de Educación con proyectos y programas, tales como: Panamá Bilingüe e Inglés para la Vida, el índice de fracasos en inglés sigue aumentando en las escuelas públicas de Santiago, lo que indica desafíos persistentes en la mejora del rendimiento académico en inglés. Ante la urgente necesidad de un plan de contingencia que garantice el desarrollo profesional efectivo del docente



de Inglés y con el propósito de minimizar en gran medida el alto índice de fracasos existente, considero un interés primordial contribuir al mejoramiento y efectividad de la evaluación en la enseñanza aprendizaje del idioma inglés en Panamá; mediante la utilización de la tecnología, como aliada del proceso educativo. Durante esta ponencia, pretendo compartir información específica y actualizada acerca de Plataformas de Evaluación en línea, Aplicaciones y Softwares para Evaluación de competencias lingüísticas.

**Palabras clave:** estudiante, evaluación, habilidades, metodología, profesor.

COIE-2024-042

**MEJORANDO LA CALIDAD ARGUMENTATIVA DE UNIVERSITARIOS DE PRIMER INGRESO  
EN LA UTP: UN ESTUDIO CUASIEXPERIMENTAL**Stincer Gómez, Dení<sup>1</sup>; Miller, Norma<sup>2</sup>; Svenson, Nanette<sup>3</sup>; Saldaña, Jane<sup>4</sup><sup>1</sup> Universidad Autónoma del Estado de Morelos y Universidad Nacional Autónoma de México, [dstincerg@gmail.com](mailto:dstincerg@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-3884-6805><sup>2</sup> Universidad Tecnológica de Panamá, [norma.miller@utp.ac.pa](mailto:norma.miller@utp.ac.pa), <https://orcid.org/0000-0002-1995-4299><sup>3</sup> Centro de Investigación Educativa (CIEDU AIP), [nanette.svenson@gmail.com](mailto:nanette.svenson@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-3837-5900><sup>4</sup> Profesional Independiente, [janecaminando@gmail.com](mailto:janecaminando@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-8079-2129>**RESUMEN**

El propósito de la presente investigación fue probar la eficacia de dos intervenciones psicoeducativas centradas en la formación de la habilidad de argumentar científicamente en estudiantes de primer ingreso en el nivel universitario. Una de las intervenciones utilizó el modelo argumentativo de Toulmin y la otra el esquema de argumentación (ASPADE) ampliamente utilizado en los clubes de debate escolares en Panamá. Es una investigación cuasiexperimental con un diseño pretest – postest. La variable independiente fue la intervención misma y la variable dependiente fue la calidad de los argumentos antes y después. Para medir la calidad de los argumentos y posteriormente compararla se les aplicó a los estudiantes el Cuestionario de Habilidades Argumentativas de Lin y Mintzes. Participaron 18 estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá. Las intervenciones fueron impartidas por dos facilitadores, estudiantes de 4to semestre de la Carrera de Ingeniería, previamente capacitados. Para el análisis de los datos se utilizó la rúbrica creada por Lyn y Mintzes (los autores del cuestionario) que contiene la puntuación de los elementos que deben estar presentes en un buen argumento. Un análisis preliminar comparativo de los datos muestra una mejora significativa de la capacidad para argumentar en ambos grupos. Aparece un aumento de los indicadores o bien una mejora cualitativa de los componentes relacionados con la calidad argumentativa entre los discursos emitidos en el pretest y luego en el postest. El grupo expuesto al Modelo de Toulmin tuvo mejor desempeño en las habilidades específicas de dar razones válidas a favor de una afirmación y aportar evidencias, mientras que el grupo expuesto al modelo ASPADE se desempeñó mejor en proporcionar contraargumentos. Aunque ambos modelos mostraron una tendencia positiva el grupo expuesto al Modelo de Toulmin tuvo un apego mayor a la argumentación propia de la actividad científica y el otro grupo a la argumentación propia de diálogos dilemáticos con pretensión consensual.



Se discuten las implicaciones en la formación de esta habilidad en estudiantes de educación superior.

**Palabras clave:** argumentación científica, modelo de Toulmin, educación superior, debate argumentativo, calidad argumentativa.

COIE-2024-043

## APLICACIÓN MÓVIL SOBRE LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD DEL ICTUS

Chacón Alpi, Angel Oshumaré<sup>1</sup>; Nogueira Machín, Lester<sup>2</sup>; Lescalle Ortiz, Yoleiny de la Caridad<sup>3</sup>; Ramírez Rodríguez, Maelys<sup>4</sup>; Perojo López, Olga Lidia<sup>5</sup>; Vitón Castillo, Adrián Alejandro<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Policlínico Universitario “Pedro Borrás Astorga”, Pinar del Río, Cuba, [angelchaconalpi@gmail.com](mailto:angelchaconalpi@gmail.com),

<https://orcid.org/0009-0007-6867-6882>

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Policlínico Universitario “Pedro Borrás Astorga”, Pinar del Río, Cuba, [lester.nogueira@gmail.com](mailto:lester.nogueira@gmail.com),

<https://orcid.org/0009-0005-4185-1463>

<sup>3</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Policlínico Universitario “Pedro Borrás Astorga”, Pinar del Río, Cuba, [lescalleortizy@gmail.com](mailto:lescalleortizy@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-1249-1092>

<sup>4</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna”, Pinar del Río, Cuba, [maelys@princesa.pri.sld.cu](mailto:maelys@princesa.pri.sld.cu),

<https://orcid.org/0000-0001-7604-0074>

<sup>5</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Policlínico Universitario “Pedro Borrás Astorga”, Pinar del Río, Cuba, [veronica.livan@gmail.com](mailto:veronica.livan@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-7665-6709>

<sup>6</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna”, Pinar del Río, Cuba, [adrianviton964@gmail.com](mailto:adrianviton964@gmail.com),

<https://orcid.org/0000-0002-7811-2470>

## RESUMEN

Introducción: El ictus es un problema de salud mundial de tendencia creciente, lo que obliga a establecer las mejores pautas de prevención y tratamiento. En Cuba, la Atención Primaria de Salud no existen herramientas digitales que involucren la educación para la salud del ictus. Objetivo: diseñar una aplicación móvil educativa sobre la educación para la salud del ictus en la Atención Primaria de Salud. Metodología: Se realizó un proyecto de innovación tecnológica entre los meses de marzo y julio de 2024 en el Policlínico Universitario Pedro Borrás Astorga de Pinar del Río. Se utilizó un sistema de métodos teóricos, empíricos. Para el desarrollo de la aplicación se desplegó el trabajo en varias etapas donde se utilizó la metodología de los autores: Filippi JL, Lafuente G, Bertone R. La app se desarrolló en el software Quasar 2.16. La validación de la aplicación se realizó mediante el criterio de expertos. Resultados: Se diseñó una aplicación educativa que ofrece una alternativa sobre la educación para la salud desde la Atención Primaria en función del ictus y que posibilitó la adquisición de conocimientos desde un enfoque



tutorial y desarrollador. Conclusiones: La aplicación móvil ICTUSPLUS que se describió no es una plataforma cerrada, su diseño, permitió añadir nuevos contenidos a través de periódicas actualizaciones; contiene interfaces llamativas y de fácil manipulación que incentiva su uso y atrapa la atención de los usuarios; constituye un apoyo para el médico y enfermera de la familia sobre la educación para la salud sobre el ictus.

**Palabras clave:** aplicación móvil, atención primaria de salud; educación para la salud; ictus; mHealth.

**COIE-2024-044****ALTERNATIVA DIDÁCTICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA QUÍMICA MEDIADOS POR LAS TICs**

Martén Ojeda, Yaleane<sup>1</sup>; Isalgúé Álvarez, Dionisia de la Caridad<sup>2</sup>; Azcuy Lorenz, Luis<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Ignacio Agramonte Loynaz, Departamento de Química, Facultad Ciencias Aplicadas. Camagüey, Cuba, [yaleanemartensojeda@gmail.com](mailto:yaleanemartensojeda@gmail.com), <http://orcid.org/0009-0004-6926-7704>

<sup>2</sup> Universidad Ignacio Agramonte Loynaz. Departamento de Química, Facultad Ciencias Aplicadas. Camagüey, Cuba, [dionisia.isalgue@reduc.edu.cu](mailto:dionisia.isalgue@reduc.edu.cu), <https://orcid.org/0000-0003-0695-2072>

<sup>3</sup> Universidad “Ignacio Agramonte”, Departamento de Química, Facultad Ciencias Aplicadas, Camagüey, Cuba, [luis.azcuy@reduc.edu.cu](mailto:luis.azcuy@reduc.edu.cu), <https://orcid.org/0000-0002-6956-9284>

**RESUMEN**

En la actualidad las posibilidades didácticas del uso de las TICs se han visto potenciadas por los avances tecnológicos de nuestro tiempo y lo han convertido en una excelente herramienta de apoyo para el diseño, desarrollo y evaluación de los procesos de formación. En esta investigación se utilizó una metodología de tipo descriptiva y exploratoria, con un enfoque cuantitativo con el objetivo de diseñar una alternativa didáctica para la introducción de los medios audiovisuales y laboratorios virtuales en el PEA de Química en el nivel medio superior. Se realiza un diagnóstico inicial a través de entrevista a profesores, la observación científica y análisis de documentos. Fueron entrevistados un total de 10 profesores que imparten clases en el décimo grado y este instrumento aplicado permitió arribar a las principales deficiencias en la praxis educativa reflejadas en el poco uso de los medios audiovisuales de manera racional, productiva y sistemática debido al insuficiente conocimiento de las funciones didácticas de los medios audiovisuales y los principios metodológicos para su selección y utilización. De igual manera fueron muestreados planes de clase de los profesores antes citados corroborándose la pobre utilización de los medios audiovisuales. La observación a clases arrojó resultados similares a los antes descritos. Después de un profundo análisis a través de los métodos teóricos, como el análisis y síntesis, la inducción y la deducción, el histórico lógico y el enfoque de sistema, se logra fundamentar la propuesta sustentada en algunos de los principios fundamentales de selección-evaluación, diseño-producción y utilización que debemos tener en cuenta para la adecuada integración didáctica donde se dosifica por contenido del programa de estudio, el título del audiovisual, objetivo, tiempo de duración, guía de observación, función didáctica, componentes educativos que se potencian desde el contenido audiovisual, la forma de control y evaluación. Se aplicó a



muestra de 35 educandos de décimo grado durante el curso 2022- 2023 de una población de 174 educandos en el grado en el Instituto Preuniversitario Álvaro Morell del municipio Camagüey, Cuba. Los resultados alcanzados con la inclusión de la propuesta en el PEA de la asignatura Química demuestran que constituye una herramienta didáctica efectiva y pertinente en la incorporación de nuevos métodos de aprendizaje promoviendo en los educandos la motivación, flexibilidad, autonomía, concentración, comprensión, razonamiento crítico, comunicación entre profesores y estudiantes, aumento de la productividad en el aula y trabajo colaborativo.

**Palabras clave:** TIC, alternativa didáctica, proceso de enseñanza -aprendizaje.

COIE-2024-046

## DIAGNÓSTICO DE LAS COMPETENCIAS DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN LOS DOCENTES DE TRABAJO DE GRADO DE LA UDELAS

Montenegro, Raúl Eduardo  
Universidad Especializada de las Américas (UDELAS),  
[psic.raulmontenegro@gmail.com](mailto:psic.raulmontenegro@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-4317-0232>

### RESUMEN

El escenario de la investigación fue la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS) en Panamá, incluyendo sus extensiones universitarias, y se centró en los docentes que supervisan trabajos de grado a nivel de licenciatura, abarcando un total de 52 profesores. El problema identificado fue: ¿Qué competencias en producción científica han desarrollado estos docentes? El objetivo general de la investigación fue analizar dichas competencias. El estudio se basó en un enfoque cuantitativo, descriptivo y de diseño no experimental. Para evaluar las competencias en producción científica, se utilizó un instrumento basado en el modelo de competencias de Ayala y Barrera (2018), compuesto por 30 preguntas tipo Likert con cinco opciones de respuesta en la primera parte, y 24 preguntas de autoevaluación con cinco opciones en la segunda parte. Este instrumento fue validado por jueces expertos y su confiabilidad se comprobó mediante el alfa de Cronbach, obteniendo un coeficiente de 0.938 en los 30 elementos de la primera parte y 0.973 en los 24 elementos de la segunda parte. Los resultados mostraron que los docentes tienen una competencia sólida en la identificación (65.4%) y generación de conocimientos (73.1%), indicando su capacidad para seleccionar fuentes relevantes y crear nuevo conocimiento. Sin embargo, la competencia en divulgación fue la menos utilizada, con solo un 7.7% de los docentes usándola con frecuencia, lo que sugiere la necesidad de mejorar en esta área.

**Palabras clave:** competencia de divulgación, competencia de generación, competencia de identificación, docentes universitarios, producción científica.

COIE-2024-047

## EFFECTO DE LAS VARIABLES SOCIOECONÓMICAS SOBRE LA LECTURA EN ESTUDIANTES PANAMEÑOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Cubilla Bonnetier, Daniel<sup>1</sup>; D'Alfonso, Delfina<sup>2</sup>, Aguilar-Pérez, Mileika<sup>3</sup>; De León Sautú, Nadia<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidad Iberoamericana (Santo Domingo) y Centro de Investigación Educativa de Panamá (CIEDU-AIP), [d.cubilla@unibe.edu.do](mailto:d.cubilla@unibe.edu.do), <https://orcid.org/0000-0003-0702-8981>

<sup>2</sup> Centro de Investigación Educativa de Panamá (CIEDU-AIP), [investigador1@ciedupanama.org](mailto:investigador1@ciedupanama.org), <https://orcid.org/0000-0002-6533-4023>

<sup>3</sup> Centro de Investigación Educativa de Panamá (CIEDU-AIP), [mileikaaguilar11@gmail.com](mailto:mileikaaguilar11@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-3890-8597>

<sup>4</sup> Centro de Investigación Educativa de Panamá (CIEDU-AIP) e Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología AIP (INDICASAT-AIP), [direccion@ciedupanama.org](mailto:direccion@ciedupanama.org), <https://orcid.org/0000-0002-6649-8513>

### RESUMEN

Se ha estudiado repetidamente el impacto del contexto socioeconómico del estudiante sobre su rendimiento lector, tanto en países con elevados niveles de desarrollo como en Latinoamérica. Panamá es un país con altos índices de desigualdad, por lo que procede estudiar cómo las variables socioeconómicas se relacionan con el desarrollo de la competencia lectora y de precursores psicolingüísticos de la lectura como la conciencia fonológica o la velocidad de denominación automatizada (RAN). Se evaluó el rendimiento lector, así como variables relacionadas con la lectura y con el contexto socioeconómico de 1,140 estudiantes de 2º, 4º y 6º grado (380 por grado) pertenecientes a escuelas oficiales y particulares de Ciudad de Panamá. Con el fin de estudiar las relaciones entre las variables estudiadas se construyeron modelos de ecuaciones estructurales para cada uno de los grados tras efectuar análisis factoriales exploratorios y confirmatorios, logrando una buena bondad de ajuste en todos ellos. Los resultados muestran que los indicadores de ingreso familiar y educación materna y paterna componen eficazmente un factor de nivel socioeconómico que en 4º y 6º tiene influencia positiva sobre la velocidad de la decodificación, sobre la competencia en comprensión oral, sobre la conciencia fonológica y sobre el RAN, aunque no sobre la comprensión lectora. En 2º, se observa un impacto sobre comprensión oral, conciencia fonológica y RAN y ausencia de efecto sobre la comprensión lectora, aunque se constata un inesperado efecto negativo sobre la precisión de la decodificación. Se reflexiona acerca de las posibles explicaciones a la presencia o falta de presencia de relaciones entre el factor socioeconómico y las variables relacionadas con la lectura, se ponen los resultados en relación con otros hallazgos del estudio -como el fuerte impacto que tiene sobre el rendimiento lector de los estudiantes



de la muestra el tipo de sistema educativo al que pertenecen- y se sugieren medidas de abordaje en política pública educativa.

**Palabras clave:** lectura, socioeconómico, inequidad, precursores psicolingüísticos de la lectura.

COIE-2024-048

**MEMENTO MORI: INFLUENCIA DEL “TRETAPHARMAKOS” DE EPICURO EN UNA TANATOLOGÍA NEGATIVA PARA LA EDUCACIÓN INMANENTE**Jurado Briceño, Moisés<sup>1</sup>; Román Negroni, Joel<sup>2</sup><sup>1</sup> Universidad Internacional Iberoamericana de México, [juradobriceno.me@gmail.com](mailto:juradobriceno.me@gmail.com),  
<http://orcid.org/0000-0001-8291-8496><sup>2</sup> Universidad Pontificia Bolivariana de Colombia, [negroniisaac@gmail.com](mailto:negroniisaac@gmail.com),  
<http://orcid.org/0000-0001-6817-9738>**RESUMEN**

Esta investigación propone una perspectiva alternativa para abordar la muerte en el ámbito educativo, denominada "Tanatología negativa". A diferencia de las pedagogías tradicionales que intentan "normalizar" el fenómeno de la muerte "apartándolo", esta propuesta sugiere un tratamiento del fenómeno centrado en la finitud de la vida. La normalización, aunque útil en algunos aspectos, puede ser contraproducente al no abordar de manera ética y adecuada la experiencia de la muerte, especialmente cuando afecta a jóvenes en un entorno escolar. La visión occidental de evitar o minimizar el tema de la muerte en la educación, delegando su tratamiento a psicopedagogos y a la religión, es problemática. Recurrimos así a la filosofía de Epicuro: una vida obstruida por estas falsas creencias es demérito hacia un camino natural, provocando enfermedades en el cuerpo y en el alma. Al analizarlas a través de la investigación (*physiología*), estudiando y tratando las causas, revertimos la mirada sobre aquello que afecta las condiciones vitales. Así, el estudio de la naturaleza es el camino para erradicar las creencias y las suposiciones que trastocan las emociones por su falsedad. Al centrarse en el tratamiento terapéutico (*Tetrafármaco*) de las creencias provenientes de la opinión basadas en la suposición y, al abordar su correcto tratamiento desde la episteme, aporta para su época un conocimiento profundo del fin de la existencia en los seres, soportando así su explicación a partir de la disgregación atómica de los cuerpos, entendiendo que la muerte nada es para nosotros. No se trata de una filosofía que, al contrario de nuestros actuales constructos culturales, no toma en cuenta la finitud (y el hecho de vivir como si la muerte no existiera). Esta buscó erradicar aquellas opiniones populares que obstaculizan una vida realizada en el buen vivir y la felicidad. Nuestra propuesta, influidos de manera profunda por la obra del filósofo de Samos, y contemplando textos pertinentes de autores modernos como Heidegger y Kierkegaard, de contemporáneos como Jacques Derrida, Emmanuel Lévinas y Zygmunt Bauman, está en la enseñanza de esta finitud y sus aporías, donde el tratamiento prudente y a la vez capital de las perspectivas y dimensiones cognitivas-afectivas del educando sobre el evento, bajo sus estructuras epistémicas, culturales, sociales, psicológicas y antropológicas, nos permita conjeturar un modo de ser ante la muerte, que potencie una ética contrapuesta a toda la desmesura que provoca su



angustia. En este estudio trataremos una propuesta antropológica y filosófica de esa primera construcción: una *Tanatología negativa* que, en sus pilares, desafíe los hábitos y las creencias perjudiciales establecidas en el sistema educativo occidental y construya, desde el currículo explícito, un modo de ser real, coherente y equilibrado, partiendo de una educación inmanente de la muerte que de formación y herramientas para trabajar la angustia desde la incognoscibilidad de la existencia del alma (o “existencia post mortem”), escindida de forma apropiada del ámbito religioso, y la ausencia en vida de la alteridad amada.

**Palabras clave:** educación, Epicuro, muerte, tanatología, Tetrafármaco.

COIE-2024-051

**EVALUACIÓN AUTÉNTICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UN ENFOQUE PARA FORMAR PROFESIONALES EN LA ERA DIGITAL**Oñate, Omaira<sup>1</sup>; Yassir, Nagib<sup>2</sup>Universidad Hosanna, [omaonate@gmail.com](mailto:omaonate@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-0569-5011?lang=en>Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología, [nagib.yassir@unicyt.net](mailto:nagib.yassir@unicyt.net), <https://orcid.org/0000-0001-9962-4515>**RESUMEN**

La evaluación auténtica surge como una alternativa innovadora a los métodos tradicionales de evaluación de los aprendizajes en la educación superior. Aunque este enfoque no es reciente, no se le ha prestado la atención que merece, ni en su concepción como en su aplicación. Esta modalidad, alinea la evaluación con tareas propias del mundo laboral o profesional, fomentando un aprendizaje más profundo y significativo, que exige desempeños complejos, con actividades que resultan motivadoras y desafiantes para el estudiante. En la era digital, la implementación efectiva de la evaluación auténtica se ve enriquecida por el uso de herramientas digitales, las cuales ofrecen nuevas posibilidades para diseñar y llevar a cabo actividades evaluativas auténticas, más dinámicas y personalizadas. En este estudio descriptivo de campo, de corte transversal, no experimental, según el tipo de investigación cualitativo-cuantitativo, se busca explorar la literatura existente de la evaluación auténtica en la educación superior, mediante un enfoque particular en el papel de las herramientas digitales, a través de una revisión sistemática de fuentes, y el análisis de un caso de implementación de esta metodología, con el uso de uso de herramientas digitales en una determinada disciplina. Se aplica un instrumento para recabar información pertinente al estudio, mediante la técnica de la encuesta. La investigación, se justifica por la necesidad de comprender mejor como en la era digital, las herramientas tecnológicas pueden apoyar el desarrollo y la evaluación de competencias clave en los estudiantes, como el pensamiento analítico y crítico, la resolución de problemas, la creatividad e innovación, el trabajo colaborativo, el aprendizaje autónomo. La pregunta de investigación, principal es: ¿De qué manera, las herramientas digitales contribuyen a la evaluación auténtica de competencias, en la educación superior? Los resultados permiten identificar, que la evaluación auténtica, promueve un aprendizaje más activo, al involucrar a los estudiantes en procesos de evaluación en escenarios reales, o lo más parecido a su realidad laboral, donde la reflexión y autoevaluación fomenta un aprendizaje más profundo y significativo. La implementación de la evaluación auténtica, con el apoyo de herramientas digitales, facilita la creación de tareas auténticas y contextualizadas. Además, la retroalimentación personalizada y oportuna es fundamental para el desarrollo de las competencias y puede ser facilitada por las herramientas digitales. Sin embargo, es necesario un mayor compromiso por parte de las instituciones educativas y los docentes para superar los



desafíos y aprovechar al máximo el potencial que tiene la evaluación auténtica, con el uso de estas herramientas digitales.

**Palabras clave:** aprendizaje significativo, competencias, evaluación auténtica, educación superior, herramientas digitales.

COIE-2024-052

**ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO DE LOS DOCENTES EN PANAMÁ:  
IMPLICACIONES PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA EDUCATIVO**

Sánchez, Leyanis<sup>1</sup>; León, Mariana<sup>2</sup>; De León, Nadia<sup>3</sup>; Moreno, Juan<sup>4</sup>; López de Ramos, Aura<sup>5</sup>; Toureau, David<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Universidad Tecnológica de Panamá, [leyanis.sanchez@utp.ac.pa](mailto:leyanis.sanchez@utp.ac.pa),  
<https://orcid.org/0009-0002-5485-8769>

<sup>2</sup> Quality Leadership University, [mariana.leon@qlu.pa](mailto:mariana.leon@qlu.pa), <https://orcid.org/0000-0002-0064-9673>

<sup>3</sup> Centro de Investigación Educativa de Panamá AIP, [direccion@ciedupanama.org](mailto:direccion@ciedupanama.org),  
<https://orcid.org/0000-0002-6649-8513>

<sup>4</sup> Centro Internacional de Estudios Políticos y Sociales AIP, [moreno@cieps.org.pa](mailto:moreno@cieps.org.pa),  
<https://orcid.org/0000-0001-5186-5184>

<sup>5</sup> Centro de Investigación Educativa de Panamá AIP, [investigacion@ciedupanama.org](mailto:investigacion@ciedupanama.org),  
<https://orcid.org/0000-0002-8983-9704>

<sup>6</sup> Universidad de Panamá, [dtoureau@gmail.com](mailto:dtoureau@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0003-8969-7608>

**RESUMEN**

El estudio analiza las características demográficas y socioeconómicas de los docentes en Panamá utilizando datos del Censo de 2023. Se identificaron patrones en la distribución geográfica, estructura salarial y acceso a recursos tecnológicos y materiales de los docentes. A través de análisis estadísticos de 57,387 maestros, se investigaron las disparidades salariales y la representación de género y etnicidad en el sector educativo. Los resultados revelan que el 76.2% de los maestros se concentran en áreas urbanas, con una mayoría en el rango de edad de 50-54 años, lo cual plantea desafíos significativos para la renovación del personal docente. El sector presenta una disparidad de género notable, con un 73.6% de mujeres, mientras que los grupos indígenas y afrodescendientes presentan baja representación, evidenciando posibles barreras estructurales y socioeconómicas que limitan el acceso de estos grupos a posiciones dentro del sistema educativo. La mayoría de los docentes se encuentra en rangos salariales modestos, lo que podría desincentivar la entrada de nuevos talentos al sector. Además, el acceso a la tecnología es alto, con el 99.1% de los docentes utilizando teléfonos móviles y un 95.9% con acceso a internet; sin embargo, el uso de computadoras es menos frecuente, lo que sugiere limitaciones en la integración de herramientas digitales avanzadas, especialmente entre docentes indígenas. Este estudio resalta la necesidad de fortalecer el capital humano del sector educativo mediante la implementación de políticas que promuevan la formación continua, mejoren las condiciones laborales y fomenten la igualdad de oportunidades. La identificación de estas disparidades y desafíos proporciona



información valiosa para la formulación de políticas educativas más equitativas que potencien la sostenibilidad y competitividad del sistema educativo en Panamá.

**Palabras clave:** competitividad, demografía, docentes, educación, Panamá.

COIE-2024-053

**PERCEPCIONES DE ESTUDIANTES DE IES SOBRE IA GENERATIVA Y LA INTEGRACIÓN DE ODS 4**Ubilla, Carola<sup>1</sup>; Godoy, Johanna<sup>2</sup>; Ruiz, Rodrigo<sup>3</sup><sup>1</sup>UMCE, [edith.ubilla2021@umce.cl](mailto:edith.ubilla2021@umce.cl), <http://orcid.org/0000-0002-1134-8382><sup>2</sup>UMCE, [Johanna.godoy2021@umce.cl](mailto:Johanna.godoy2021@umce.cl), <http://orcid.org/0009-0003-9500-4986><sup>3</sup> Universidad Gabriela Mistral, [Rodrigo.ruiz@ugm.cl](mailto:Rodrigo.ruiz@ugm.cl), <http://orcid.org/0009-0006-9559-1406>**RESUMEN**

La inteligencia artificial (IA) generativa ha sido un tema recurrente en los últimos años, especialmente cuando se habla de los avances tecnológicos. En educación superior ha generado nuevas oportunidades y retos significativos, creando espacios clave para avanzar en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y alinearse con la Agenda 2030 (UNESCO, 2017). Dado el contexto, este estudio tiene como objetivo analizar las percepciones que tienen los estudiantes de instituciones de educación superior (IES) sobre la IA generativa y su integración con el ODS 4, que promueve una educación de calidad, equitativa e inclusiva para todos y a lo largo de la vida. Comprender estas percepciones es fundamental para analizar cómo la IA generativa puede contribuir al logro de una educación inclusiva y de calidad. La metodología para trabajar en esta investigación es de tipo cualitativo, dado que se pretende responder a una pregunta de investigación, cuyo análisis de la información recabada de una toma de muestra permite llevar a cabo un proceso interpretativo, logrando desarrollar aportaciones a la investigación. La pregunta de investigación es ¿Cuál es la percepción de los de los estudiantes de Instituciones de Educación Superior respecto a IA generativa y la integración de ODS 4? Los hallazgos principales indican que los estudiantes de IES perciben la IA generativa como una herramienta necesaria y útil para mejorar la calidad de la educación (ODS 4), al facilitar el aprendizaje personalizado. Sin embargo, también se identificaron preocupaciones sobre la coherencia de los resultados generados por las herramientas de IA generativa y el potencial sesgo en el contenido producido. Poseer un mayor conocimiento respecto a los avances en IA generativa afecta tanto las percepciones positivas como negativas sobre su impacto en las personas y en la sociedad actual. A su vez un punto importante respecto a la falta de comprensión sobre la IA generativa y su integración a ODS 4, parece generar una tensión más bien social derivada del avance tecnológico y la incertidumbre en torno a sus efectos. Un aspecto relevante es que los estudiantes valoran IA generativa por su facilidad de uso y su capacidad para promover habilidades como la creatividad y el pensamiento crítico. La IA generativa tiene el potencial de ser una herramienta poderosa en la educación superior, contribuyendo a los ODS mediante la promoción de prácticas educativas más inclusivas y sostenibles. No



obstante, el éxito de su integración depende de la percepción y competencia de los estudiantes. Dado todo lo que emerge en educación y con el fin de atender las demandas surgidas hasta hoy, se hace sumamente necesario que las IES junto a todos sus agentes, sean capaces de ampliar toda percepción respecto a la IA generativa y la integración de ODS 4.

**Palabras clave:** educación superior, inteligencia artificial generativa, ODS 4, percepciones estudiantiles.

COIE-2024-054

**EMPRENDE E INNOVA: MARCA LA DIFERENCIA. ESTRATEGIA DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO**Paredes-García, Myriam Lesly<sup>1</sup>; Ronderos-Guzmán Nina Erika<sup>2</sup>; Ibáñez-Pinilla Edgar Antonio<sup>3</sup><sup>1</sup>Universidad El Bosque, [mparedesg@unbosque.edu.co](mailto:mparedesg@unbosque.edu.co), <https://orcid.org/0000-0001-5310-9665><sup>2</sup>Universidad El Bosque, [nronderos@unbosque.edu.co](mailto:nronderos@unbosque.edu.co), <https://orcid.org/0000-0003-0760-8839><sup>3</sup>Universidad El Bosque, [ibanezedgar@unbosque.edu.co](mailto:ibanezedgar@unbosque.edu.co), <https://orcid.org/0000-0002-9527-9248>**RESUMEN**

Las diferencias que existen entre la educación rural y urbana fortalecen las inequidades y no permiten igualdad de oportunidades laborales para la juventud colombiana desde diferentes perspectivas, entre ellas, generar ideas de negocio y crear empresa. El proyecto se enfoca en motivar a los jóvenes de último grado de educación media a desarrollar habilidades en las áreas de emprendimiento e innovación, impulsando el desarrollo de ideas de negocio. Además, contribuyó a orientar o reorientar los proyectos de vida de aquellos estudiantes que carecen de facilidades y oportunidades para acceder a la educación superior. El objetivo fue diseñar una estrategia que permitiera identificar oportunidades en la gestión de proyectos a través del emprendimiento y la innovación, dirigida a estudiantes de grado 11 en los municipios de Quibdó y Cértegui, durante los años 2022 y 2023. El estudio se fundamentó en el desarrollo de una estrategia de apropiación social del conocimiento-ASC, empleando un enfoque mixto. En el enfoque cuantitativo, se utilizó un diseño de corte transversal, mientras que en el cualitativo se adoptó un enfoque fenomenológico. La población incluyó estudiantes, trabajadores administrativos y docentes de dos instituciones educativas del departamento del Chocó. El 82.5% de los estudiantes asociaron la palabra "emprendimiento" con la creación de un negocio, mientras que en los docentes este porcentaje fue del 66.7%. Según el 72.8% de los estudiantes, el SENA es la entidad que más promueve el emprendimiento en el país, cifra que ascendió al 100% en el caso de los docentes. Un 89% de los participantes estuvo de acuerdo con la estructura de la estrategia de ASC realizada y el 94.1% consideró que el proceso de Co-creación fue fácil de seguir, entre los resultados se observó un aumento significativo en la percepción de los estudiantes sobre el emprendimiento como una opción viable, así como un desarrollo de habilidades relacionadas con la creatividad, la resolución de problemas y el trabajo en equipo, la población beneficiada alcanzó 122 miembros de la comunidad académica. Además, se identificaron diversas ideas de negocio con potencial de impacto social y económico local. Como productos del proceso



de Co-creación, se elaboró una cartilla titulada *“Caja de herramientas para emprender”*, un contenido digital tipo software denominado *“Caja de Herramientas Aprende y Crea”*. El impacto generado y el beneficio que se obtuvo fue establecer la posibilidad de que la comunidad pueda generar ideas de negocio utilizando el modelo innovador de negocio Canvas y así tener la oportunidad de acceder a convocatorias de financiamiento que impulsan entidades públicas y privadas en el departamento, la nación o entidades internacionales, además de generar emprendimientos que permitan obtener beneficios para el mejoramiento de la calidad de vida y romper barreras de acceso de la sociedad.

**Palabras clave:** jóvenes, innovación cultural, transferencia de conocimiento, emprendimiento, estrategias educativas.

COIE-2024-055

**INTEGRACIÓN EDUCATIVA PARA AFRONTAR LOS DESAFÍOS DEL SIGLO XXI**Godoy, Johanna<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, [johanna.godoy2021@umce.cl](mailto:johanna.godoy2021@umce.cl),  
<http://orcid.org/0009-0003-9500-4986>

**RESUMEN**

El siglo XXI presenta desafíos complejos que abarcan diversos ámbitos, como la tecnología, la sostenibilidad, la globalización y la transformación social. La rápida evolución tecnológica está modificando profundamente la manera en que vivimos, trabajamos y aprendemos. Sin embargo, esta transformación trae consigo importantes retos, como la necesidad de capacitar en nuevas habilidades y responder a las crecientes demandas ambientales. En este contexto, la educación debe adaptarse para preparar a las futuras generaciones, no solo a través de la enseñanza de competencias técnicas y digitales, sino también fomentando el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la adaptabilidad. La formación continua y el aprendizaje a lo largo de la vida se convierten en factores esenciales para enfrentar los cambios acelerados en el yo. Además, el siglo XXI ha acentuado la necesidad de una mayor conciencia sobre la diversidad y la inclusión. Superar las desigualdades de género, raza, etnicidad y orientación sexual sigue siendo un desafío significativo. Promover la igualdad de oportunidades y crear espacios de trabajo, educación y sociales inclusivos es crucial para construir sociedades. Esta investigación responde a la pregunta: ¿Cómo pueden las instituciones educativas integrar la enseñanza de habilidades técnicas, digitales y socioemocionales para preparar a las nuevas generaciones ante los desafíos tecnológicos, sociales y medioambientales del siglo XXI?, mediante un enfoque mixto que permite profundizar la comprensión de cada uno de los factores que inciden en las estrategias educativas que facilitan la integración de las habilidades técnicas y digitales con los factores socioemocionales de los estudiantes. Se entrevistaron y encuestaron a docentes y estudiantes para conocer sus respectivos puntos de vista, analizando el contenido de forma estructurada a través de procesos continuos de triangulación. Se logra concluir a partir de esta investigación que el siglo XXI requiere respuestas integradas, adaptativas y colaborativas a nivel global. La innovación, la educación, la equidad y la sostenibilidad serán los pilares fundamentales para enfrentar con éxito los desafíos propuestos para la formación docente de este nuevo siglo.

**Palabras clave:** desafíos, tecnología, sostenibilidad, docentes, integración.

COIE-2024-056

**HALLAZGOS TEMPRANOS DE RENDIMIENTO DE APLICACIONES DE ASISTENTES  
VIRTUALES PARA DETECTAR DETERIOROS COGNITIVOS**

Soto Urdaneta, Jaime Ernesto<sup>1</sup>; Ramírez Usuga, Cristian David<sup>2</sup>Jape Collins, Olga Lucía<sup>3</sup>;  
Ramos Sánchez, Erick Antonio<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Institución Universitaria Pascual Bravo, [jaime.soto@pascualbravo.edu.co](mailto:jaime.soto@pascualbravo.edu.co),  
<https://orcid.org/0000-0002-4829-5771>

<sup>2</sup>Institución Universitaria Pascual Bravo, [cristian.ramirez933@pascualbravo.edu.co](mailto:cristian.ramirez933@pascualbravo.edu.co),  
<https://orcid.org/0009-0004-4744-9283>

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Santo Domingo, [olgajape@gmail.com](mailto:olgajape@gmail.com),  
<https://orcid.org/0000-0001-7188-4956>

<sup>4</sup>Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología, [earamos2@gmail.com](mailto:earamos2@gmail.com),  
<https://orcid.org/0000-0002-1173-0143>

**RESUMEN**

La vejez conlleva un deterioro tanto físico como mental, afectando la calidad de vida del adulto mayor (AM) y la de sus cuidadores. En muchos casos, el AM experimenta aislamiento, soledad y un deterioro cognitivo que disminuye su autonomía. Las herramientas actuales no siempre permiten una detección temprana de estos trastornos, lo que puede retrasar el inicio de un tratamiento adecuado. En esta investigación en progreso, se propone desarrollar un prototipo de asistente virtual (AV) capaz de detectar cambios en el nivel cognitivo del AM, facilitando al médico y los familiares, la identificación precoz del deterioro cognitivo leve (DCL) en el AM y mejorando la atención y el apoyo a este grupo vulnerable. El objetivo de esta investigación es implementar un prototipo de AV con capacidad de detectar trastornos neurocognitivos leves en el AM, que sirva de apoyo al diagnóstico tradicional del especialista en salud neurológica. Se emplea una metodología que combina un enfoque aplicado, experimental y cuantitativo para desarrollar un prototipo de AV. se manipulan variables mediante pruebas diagnósticas en un entorno controlado, recopilando datos cuantitativos que permiten evaluar y ajustar el prototipo. La metodología Doble Diamante guía el proceso de diseño, desarrollo, y evaluación, involucrando activamente a los usuarios finales, garantizando que el producto final cumpla con las necesidades identificadas. Los resultados parciales pueden resumirse en el establecimiento de una base conceptual sobre las capacidades y limitaciones de los AV, identificando opciones disponibles en el mercado y evaluando sus características técnicas para su aplicabilidad en el contexto de la salud. La selección de las tecnologías más adecuadas para el desarrollo del prototipo, basándose en antecedentes sobre el uso de AV en la atención clínica. Diferenciación precisa del deterioro neurocognitivo leve (DNL) de otros trastornos más severos, lo que ha facilitado la unificación del lenguaje y parámetros dentro del equipo de investigación. Redefinición de



los criterios de inclusión y exclusión de los participantes en la investigación, ampliando el rango de edad aceptado para incluir a personas a partir de los 50 años, lo que permite un enfoque más preventivo y aumenta la relevancia del estudio para un grupo más amplio de la población. Esta decisión se tomó para capturar en una etapa temprana del DCL y maximizar las posibilidades de un diagnóstico precoz mediante el uso del AV seleccionado, Alexa. Recopilación de un inventario exhaustivo de pruebas de diagnóstico para DNL, evaluando y seleccionando las más adecuadas para su implementación en un AV. Como conclusiones parciales, se ha permitido establecer un marco conceptual favorable para la aplicación de tecnología moderna en el DCL. A través de la revisión exhaustiva de la literatura y la evaluación de diferentes AV, decidiendo emplear a Alexa, debido a su adaptabilidad a las necesidades específicas del prototipo en desarrollo. Este enfoque innovador pretende diferenciarse de estudios previos mediante la implementación de un test virtual basado en el MoCA (Montreal Cognitive Assessment), diseñado para emitir alertas tempranas y facilitar intervenciones preventivas.

**Palabras clave:** adulto mayor, Alexa, asistente virtual, deterioro neurocognitivo leve, test MoCA.

**COIE-2024-057****EL AULA COMO ECOSISTEMA: EVALUANDO COMPETENCIAS AMBIENTALES EN ÁREAS RURALES**

Fernández, Marina<sup>1</sup>; Forti, Rosa María<sup>2</sup>; Minga, Marina Teresa<sup>3</sup>; Zuazo, Norka Tatiana<sup>4</sup>; Córdova, Diana Mercedes<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidad Tecnológica del Perú, [fernandezm@utp.edu.pe](mailto:fernandezm@utp.edu.pe), <http://orcid.org/0000-0001-5207-4827>

<sup>2</sup>Universidad Tecnológica del Perú, [rosafortireañ@utp.edu.pe](mailto:rosafortireañ@utp.edu.pe), <http://orcid.org/0000-0002-1928-423X>

<sup>3</sup> Universidad Tecnológica del Perú, [mminga@utp.edu.pe](mailto:mminga@utp.edu.pe), <http://orcid.org/0000-0001-9602-8873>

<sup>4</sup> Universidad Tecnológica del Perú, [nzuazo@utp.edu.pe](mailto:nzuazo@utp.edu.pe), <http://orcid.org/0000-0002-2416-5809>

<sup>5</sup> Universidad Tecnológica del Perú, [dmsosa@utp.edu.pe](mailto:dmsosa@utp.edu.pe), <http://orcid.org/0000-0002-8228-4248>

**RESUMEN**

Esta investigación tiene como objetivo principal evaluar el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas ambientales en las comunidades de San Miguel de El Faique y Canchaque. Se busca determinar si los actores educativos, desde directivos hasta estudiantes y padres de familia, cuentan con las competencias necesarias para promover una cultura de cuidado ambiental. A través de una metodología mixta, que combina instrumentos cuantitativos y cualitativos, se recopilarán datos sobre las competencias ciudadanas, digitales y el acceso a recursos pedagógicos. Se analizarán las fortalezas y debilidades en la educación ambiental, identificando las áreas que requieren mayor atención. En este sentido, la investigación busca consolidar una data en un repositorio digital desde una mirada integradora y holística de la educación respecto al nivel de conocimiento, práctica y actitud que tienen los directivos, docentes, estudiantes, padres de familia y comunidad en general de los distritos en mención sobre el cuidado del medio ambiente desde una perspectiva ciudadana y digital desde la primera infancia en las aulas rurales. La investigación es conveniente porque existen indicios que el aspecto ambiental no se le está dando la debida acogida desde educación inicial, mucho menos al terminar la primaria y cuando se inicia o termina la secundaria, razón por la cual en el marco de la agenda de la educación al 2030, la UNESCO y la comunidad internacional han propuesto afrontar en América Latina una serie de inquietudes participadas para promover el bien común en favor del Desarrollo Sostenible, desde la perspectiva de las personas, el planeta y la prosperidad. Los resultados de esta investigación permitirán: a) Caracterizar el perfil ambiental de las comunidades estudiadas; b) Identificar las necesidades de capacitación y recursos para los docentes; c) Evaluar el impacto de las iniciativas ambientales



existentes y d) Proponer estrategias pedagógicas innovadoras para fortalecer la educación ambiental en contextos rurales. Al comprender el nivel de conocimiento y las prácticas ambientales actuales, se podrán diseñar intervenciones educativas más efectivas. Esto contribuirá a fomentar una mayor conciencia ambiental en la población y a promover prácticas sostenibles en el día a día. El estudio ha generado un perfil detallado de las competencias ambientales de los actores educativos involucrados en las comunidades de San Miguel de El Faique y Canchaque. Los resultados evidencian una necesidad urgente de fortalecer la capacitación docente en temas ambientales específicos y de invertir en infraestructura tecnológica para facilitar la implementación de proyectos educativos innovadores. Además, se identificó una brecha significativa en el acceso a recursos pedagógicos adecuados y en la articulación entre la escuela y la comunidad. Estos hallazgos subrayan la importancia de diseñar estrategias pedagógicas que promuevan una mayor conciencia ambiental y una participación activa de todos los actores educativos.

**Palabras clave:** educación ambiental, competencias ciudadanas, competencias digitales, comunidades rurales, sostenibilidad.

COIE-2024-058

**MODELO DE INTEGRACIÓN HOLÍSTICO PARA PROMOVER EL DESARROLLO DE HABILIDADES STEAM**Clunie, Clifton<sup>1</sup><sup>1</sup> Universidad Tecnológica de Panamá, [clifton.clunie@utp.ac.pa](mailto:clifton.clunie@utp.ac.pa), <http://orcid.org/0000-0002-6642-0900>**RESUMEN**

Un modelo de integración holístico se refiere a un enfoque sistémico que busca la integración completa de diferentes elementos o componentes dentro de un contexto particular. Este modelo no solo se enfoca en partes individuales, sino que considera todas las interacciones y relaciones entre ellas, buscando optimizar el sistema como un todo. La justificación de trabajar con un modelo holístico radica en su capacidad para proporcionar una visión completa y equilibrada de los sistemas complejos. En lugar de fragmentar los problemas o las soluciones, el modelo de integración holístico trata de unificar las diferentes perspectivas, fomentando la colaboración interdisciplinaria y la innovación a través de la integración de diversas disciplinas o áreas del conocimiento. Este enfoque es particularmente relevante en contextos educativos, donde la interconexión y la colaboración son fundamentales para el éxito. En el ámbito educativo, un modelo de integración holístico puede ser esencial para integrar disciplinas como la ciencia, la tecnología, la ingeniería, el arte y las matemáticas (STEAM), promoviendo el desarrollo de habilidades integrales en los estudiantes. A partir de esta reflexión, observamos que el contexto educativo contemporáneo, se reconoce ampliamente la importancia de evolucionar y adaptar los métodos de enseñanza para satisfacer las demandas de un mundo cada vez más digitalizado y cambiante. Este trabajo presenta **un Modelo de Integración Creativo-Computacional-Gamificado** (MICCG) compuesto por tres elementos fundamentales en el campo de la educación: **aulas creativas, pensamiento computacional y gamificación**. Esta propuesta se entiende como un ecosistema de aprendizaje diseñado para integrar estos tres componentes de manera coherente y sinérgica, destacando cómo cada uno puede contribuir al desarrollo de competencias clave para los estudiantes de forma integral y multidimensional. Mediante un análisis exhaustivo de cada uno de estos elementos, se ha desarrollado este modelo de integración que facilita su convivencia armoniosa en el entorno educativo. El trabajo pone de manifiesto la importancia de este enfoque integrador, que no solo se enfoca en la transmisión de conocimientos, sino también en el desarrollo de habilidades esenciales para el crecimiento personal y profesional de los estudiantes. A partir de esta reflexión surgen dos grandes interrogantes ¿Cómo influye el enfoque integrador en el desarrollo de habilidades y competencias en los estudiantes? y ¿Qué desafíos enfrentan los educadores al aplicar un enfoque integrador que combina la transmisión de



conocimientos con el desarrollo de habilidades y competencias? El trabajo, destaca la necesidad de ajustar las estrategias educativas a las particularidades y contextos específicos de los alumnos. La investigación aboga por el uso de modelos de integración holística que faciliten experiencias de aprendizaje auténticas y significativas, permitiendo a los estudiantes aplicar lo aprendido en proyectos multidisciplinarios.

**Palabras clave:** modelo de integración, aulas creativas, pensamiento computacional, gamificación.

COIE-2024-059

## APRENDIZAJE ELECTRÓNICO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA

Solenzal Alvarez, Yurisbel Tomás<sup>1</sup>; Martínez Huamán, Walter Alexander<sup>2</sup>; Amaro Garrido, Miguel Angel<sup>3</sup>, Hernández González, Tatiana<sup>4</sup>, Casanova Cruz, Marisely<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Universidad Científica del Sur, Lima, Perú, [ysolenzalalvarez@gmail.com](mailto:ysolenzalalvarez@gmail.com),  
<https://orcid.org/0000-0001-5795-7979>

<sup>2</sup> Universidad Privada San Juan Bautista, Lima, Perú, [w-al12@hotmail.com](mailto:w-al12@hotmail.com),  
<https://orcid.org/0000-0003-4695-040X>

<sup>3</sup> Policlínico Universitario “Juana Naranjo León”, Sancti Spíritus, Cuba,  
[maagdo85@gmail.com](mailto:maagdo85@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-0532-9273>

<sup>4</sup> Hospital General Provincial “Camilo Cienfuegos”, Sancti Spíritus, Cuba,  
[taohg@gmail.com](mailto:taohg@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-6693-5840>

<sup>5</sup> Policlínico Universitario “Juana Naranjo León”, Sancti Spíritus, Cuba,  
[marisely.casanova@gmail.com](mailto:marisely.casanova@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0003-1269-8928>

### RESUMEN

Fundamento: El aprendizaje electrónico como modalidad en la enseñanza, impulsado durante la pandemia de COVID-19, es un reto que puede influir de manera positiva en el rendimiento académico, asimismo optimizar la enseñanza tradicional en la educación médica actual. Objetivo: Describir el aprendizaje electrónico y el rendimiento académico en alumnos de 6.º año de Medicina Humana de la Universidad Privada San Juan Bautista, Sede Chorrillos durante el año 2022. Metodología: Se realizó un estudio descriptivo y transversal. Se encuestaron de manera aleatoria 114 alumnos de 6.º año de Medicina Humana. Se recolectaron los datos mediante dos encuestas de escala tipo Likert en modalidad virtual mediante un link de Google Forms y analizados mediante Microsoft Excel. Resultados: El 50 % (n=57) de los estudiantes con edades entre 26 a 31 años. El 84 % (n=96) de los estudiantes tiene un nivel de aprendizaje electrónico medio; se observó en el 76 % (n=87) un rendimiento académico medianamente bajo. Conclusiones: El aprendizaje electrónico puede ser una modalidad efectiva para mejorar el rendimiento académico del estudiante.

**Palabras clave:** rendimiento académico, tecnología educacional, realidad virtual, educación médica y métodos, estudiantes de Medicina.



**RESÚMENES APROBADOS DE ESTUDIANTES – INVESTIGACIÓN FORMATIVA**

COIE-2024-E002

**GAMIFICACIÓN COMO ALTERNATIVA PEDAGÓGICA PARA LA LECTURA EN ESTUDIANTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

Orán, Aldair

Universidad Especializada de las Américas, [aldairoran@gmail.com](mailto:aldairoran@gmail.com),  
<https://orcid.org/0009-0001-5303-4429>**RESUMEN**

En el siglo XXI, se ha registrado el aumento de los alumnos con TEA y el Instituto Panameño de Habilitación Especial busca el abordaje adecuado de esta población; por otra parte, es importante considerar la deficiencia en las competencias de lectura a nivel nacional que aumentan cada año. En 2020, periodo en el que se reanudó el año escolar debido a la disminución de los casos de COVID-19, las metodologías adecuadas a las TICs fueron de gran importancia en el Programa de Autismo donde aquellas clases a distancia exponían al docente especial a usar las tecnologías informáticas con el propósito de ajustar el contenido y la comunicación con los estudiantes; al usar plataformas Zoom y Meet, se les facilitó impartir clases con tableros virtuales, exposiciones de actividades, videos, e imágenes especialmente para la materia de español. Debido a esto se establece la intención de explorar metodologías innovadoras que refuercen las actividades de lectura para el beneficio de esta población. Existen nuevas metodologías educativas que se ajustan a las herramientas tecnológicas como la gamificación, que es una técnica innovadora que diseña contextos para motivar a los estudiantes mediante el juego dinámico, por medio de esta investigación se aportara antecedentes sobre el uso de tecnologías a futuros estudios donde se compruebe otros tipos de factores relacionados con la utilización de las TIC y metodologías asociadas con recursos tecnológicos, por lo cual, se plantea la pregunta principal de este estudio, ¿Cuál es el nivel de satisfacción de los estudiantes con TEA al utilizar la gamificación como alternativa pedagógica para la lectura?, las siguientes hipótesis HI: La gamificación sí es una alternativa pedagógica para la lectura en los alumnos con TEA y Ho: La gamificación no es una alternativa pedagógica para la lectura en los alumnos con TEA y el objetivo principal es describir el nivel de satisfacción de los estudiantes con TEA al aplicar la gamificación como alternativa pedagógica para la lectura. Para realizar este estudio se escogió un enfoque cuantitativo con un diseño cuasi exploratorio de alcance descriptivo, donde participó una muestra de 34 estudiantes con TEA y 11 docentes especiales del Programa de Autismo ubicado en el Instituto Panameño de Habilitación Especial (IPHE); para el mismo se aplicó 1 encuesta de preguntas con escala de frecuencia a docentes y 4 instrumentos de observación participante a estudiantes. La muestra es de tipo intencional, se eligieron a estudiantes del turno matutino que tuvieran un consentimiento informado para su participación. Mediante los instrumentos de observación-participativa los resultados indicaron que el



nivel de satisfacción de los estudiantes fue óptimo siendo así recomendable el uso de la gamificación como alternativa pedagógica para la lectura, y también aspectos mejorables en los componentes de la gamificación, como la personalización del avatar, el grado de dificultad de la actividad, el contenido, el trabajo cooperativo, la retroalimentación y la intensidad de su conducta.

**Palabras clave:** Alternativa pedagógica, gamificación, lectura, metodología, trastorno del espectro autista.

COIE-2024-E003

**ESTRATEGIAS INNOVADORAS DE ENSEÑANZA CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**Rodríguez Abrego, Eduardo José<sup>1</sup>; Flores Ramírez, Bladimir Antonio<sup>2</sup><sup>1</sup>Universidad de El Salvador, [ra16049@ues.edu.sv](mailto:ra16049@ues.edu.sv), <https://orcid.org/0000-0002-5221-2078><sup>2</sup> Universidad de El Salvador, [fr99010@ues.edu.sv](mailto:fr99010@ues.edu.sv), <https://orcid.org/0009-0002-2743-3298>**RESUMEN**

La educación superior se enfrenta a un contexto complejo influenciado por la globalización y el avance tecnológico acelerado, lo que ha generado una creciente demanda de estrategias educativas innovadoras que se adapten a un alumnado diverso y exigente. En este escenario, la inteligencia artificial (IA) se presenta como una herramienta valiosa para abordar estos desafíos, proporcionando oportunidades para personalizar el aprendizaje y optimizar la gestión académica. Este trabajo revisa las estrategias actuales y potenciales de enseñanza mediante IA, centrándose en el uso de chatbots y asistentes virtuales en entornos universitarios. El objetivo general de esta investigación es analizar cómo la IA puede mejorar la personalización del aprendizaje y la eficiencia administrativa en la educación superior. Para ello, se establecieron objetivos específicos que incluyen la evaluación del impacto de los chatbots en la interacción entre estudiantes y docentes, así como la identificación de los retos y oportunidades que conlleva la implementación de la IA. La metodología empleada consistió en una búsqueda bibliográfica exhaustiva en bases de datos académicas como Proquest, Web of Science y Google Scholar, seleccionando estudios relevantes publicados entre 2019 y 2024. Además, se analizaron dos casos de estudio de universidades que han integrado la IA en sus programas educativos. Los resultados obtenidos indican que la implementación de IA ha permitido una personalización del aprendizaje sin precedentes, utilizando algoritmos de aprendizaje automático para evaluar el conocimiento de los estudiantes de manera más precisa, lo que resulta en recursos educativos adaptados que mejoran el rendimiento académico. Asimismo, se ha observado una mejora en la eficiencia administrativa gracias a herramientas como chatbots y asistentes virtuales, que ofrecen asistencia y tutorías personalizadas las 24 horas del día. No obstante, se identifican desafíos significativos, como la necesidad de formación continua para los docentes en competencias digitales y la adaptación de los programas educativos a un entorno digital en constante evolución. En conclusión, la integración de la IA en la educación superior representa un avance crucial para la personalización del aprendizaje y la optimización de la administración académica, mejorando la interacción entre estudiantes y docentes. Es fundamental que las instituciones educativas inviertan en la capacitación de sus docentes y en la



infraestructura tecnológica necesaria para maximizar el potencial de la IA en la enseñanza.

**Palabras clave:** educación superior, inteligencia artificial, personalización del aprendizaje, tecnologías educativas, tutorías virtuales.

COIE-2024-E006

**HACIA UN MODELO SISTEMATIZADO DE LA ESCRITURA DEL IDIOMA EMBERÁ**

Guainora, Deici

Universidad del Istmo, [dguainora\\_e1@udi.edu.pa](mailto:dguainora_e1@udi.edu.pa), <https://orcid.org/0000-0003-0017-6690>**RESUMEN**

En un entorno globalizado, las lenguas indígenas, como el Emberá de Panamá, enfrentan una creciente amenaza de extinción, con la consiguiente pérdida de un valioso patrimonio cultural. Esta investigación doctoral tiene como objetivo principal la creación de un modelo sistematizado para la escritura del idioma Emberá, para asegurar su preservación y revitalización. La investigación se basa en un enfoque cualitativo con perspectiva hermenéutica. La primera fase incluye una revisión exhaustiva de la literatura sobre la sistematización de la escritura en otros idiomas indígenas y los esfuerzos realizados por el pueblo Emberá en Colombia. Este análisis permite contextualizar la situación del Emberá en Panamá, identificar vacíos en el conocimiento y establecer una base teórica sólida para el desarrollo del modelo propuesto. La población objetivo abarca los 12,038 habitantes de la Comarca Emberá y Wounaan, según el Censo de 2023. La revisión de la literatura destaca la importancia crítica del idioma Emberá para la identidad cultural y la transmisión de conocimientos tradicionales. Entre los principales desafíos identificados se encuentran la falta de un sistema de escritura estandarizado, la influencia de lenguas dominantes y la limitada documentación escrita. Se evidencian modelos y metodologías de sistematización en otras lenguas indígenas que podrían ser tomado de referencia al contexto Emberá. La inclusión activa de la comunidad en el desarrollo del sistema de escritura es esencial para asegurar su aceptación y uso efectivo. Además, se subraya la relevancia de la educación bilingüe intercultural y la creación de materiales didácticos en lenguas indígenas como componentes clave del modelo. Esta investigación no solo proporcionará una propuesta concreta para la sistematización de la escritura del idioma Emberá, sino que también ofrecerá un modelo replicable para otras lenguas en peligro de extinción que se encuentran en Panamá, fortaleciendo la identidad cultural y asegurando su transmisión a futuras generaciones.

**Palabras clave:** Escritura sistematizada, idioma Emberá, preservación lingüística, revitalización cultural, transmisión intergeneracional.

COIE-2024-E007

## LA IMPLEMENTACIÓN DEL III PERFECCIONAMIENTO EDUCACIONAL EN CUBA, PAPEL QUE CUMPLE EL PSICOPEDAGOGO

Martínez Matos, Darielys de la Caridad<sup>1</sup>; Bonilla Vichot, Ivón de la Caridad<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saiz Montes de Oca”,  
[darielysmartinez991@gmail.com](mailto:darielysmartinez991@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0005-3636-285X>

<sup>2</sup> Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saiz Montes de Oca”,  
[ivonnebonilla207@gmail.com](mailto:ivonnebonilla207@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-4861-5760>

### RESUMEN

El III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación en Cuba, responde a las exigencias del contexto internacional y nacional en la búsqueda de mecanismos de autorregulación del proceso educativo con una mayor participación de los diferentes agentes y agencias, como requiere la sociedad que se construye. Para su implementación se precisa una elevada preparación teórico-metodológica de directivos y docentes en aras de dar cumplimiento a las indicaciones y concretar los cambios que se proponen en el funcionamiento escolar y en el diseño curricular. El trabajo colaborativo entre todos los agentes y agencias educativas resulta vital en el logro de tales propósitos, donde el psicopedagogo juega un importante papel como asesor psicopedagógico de los docentes y directivos. El presente trabajo tiene como objetivo fundamentar el papel del Licenciado en Educación Pedagogía-Psicología como asesor psicopedagógico para la implementación del III Perfeccionamiento.

**Palabras clave:** perfeccionamiento, asesoría psicopedagógica, Licenciado en Educación Pedagogía-Psicología.

COIE-2024-E009

**LA INVESTIGACIÓN COMO EJE FORMATIVO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: ASPECTOS  
CLAVE PARA SU ÓPTIMO DESARROLLO**Fabián-Juárez, Eddie Nelson<sup>1</sup>1 Universidad de El Salvador, [fj17002@ues.edu.sv](mailto:fj17002@ues.edu.sv), <https://orcid.org/0009-0009-1901-6831>**RESUMEN**

La investigación en la educación superior constituye un pilar fundamental para el desarrollo de competencias en el estudiantado. En ese sentido, la formación enfocada en esta área representa un medio por el cual los estudiantes pueden contribuir al crecimiento tanto personal como social a través de la búsqueda de soluciones a problemáticas identificadas. El presente trabajo tuvo como objetivo profundizar en aquellos aspectos que se vuelven determinantes para el desarrollo de la formación enfocada en la investigación a nivel de educación superior (universitaria). En ese sentido, este pequeño estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo por medio de una revisión bibliográfica de literatura; los diferentes documentos consultados permitieron que la información se clasificase en tres ejes temáticos en concreto: 1) La investigación como eje transversal en el currículo de las carreras universitarias, 2) El rol del docente en la promoción de la investigación, 3) Estrategias didácticas para la formación de competencias investigativas. Dentro de los resultados se pudo establecer que algunas de las estrategias didácticas de enseñanza que favorecen la formación en investigación del estudiantado son: las asesorías individualizadas o grupales, así como la utilización de técnicas e instrumentos que se adecuen a la finalidad del proceso investigativo según la carrera. Por otro lado, el estudio de caso, las prácticas en redacción y expresión oral, entre otras estrategias, favorecen y potencian las diferentes experiencias de aprendizaje en este nivel educativo. Además, los proyectos de aula, basados en el trabajo cooperativo contribuyen significativamente en la adquisición y desarrollo de diferentes tipos de competencias necesarias en los procesos de investigación. Con respecto al rol del docente, se señala que este debe poseer, entre otros aspectos, conocimientos necesarios en el área investigativa, propiciar motivación, curiosidad y desarrollar hábitos de investigación en sus estudiantes. Finalmente, se concluye que este tipo de formación debe estar incluida en todos los planes de estudio a través de una adecuada sistematización del currículo.

**Palabras clave:** currículo, educación superior, enseñanza y formación, investigación, universidad.

COIE-2024-E014

**CAPACITACIÓN EMPRENDEDORA PARA TRABAJADORAS DOMÉSTICAS EN SITUACIÓN VULNERABLE**

Fernández, Marina<sup>1</sup>; Alburqueque, María Yedida<sup>2</sup>; Oliva, Juan<sup>3</sup>; Gonzales, Francisco<sup>4</sup>; Coronado, Milagros Isabel<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Universidad Tecnológica del Perú, [fernandezm@utp.edu.pe](mailto:fernandezm@utp.edu.pe), <http://orcid.org/0000-0001-5207-4827>

<sup>2</sup> Universidad Tecnológica del Perú, [malburqueque@utp.edu.pe](mailto:malburqueque@utp.edu.pe), <http://orcid.org/0000-0001-6156-7981>

<sup>3</sup> Universidad Tecnológica del Perú, [jolivan@utp.edu.pe](mailto:jolivan@utp.edu.pe), <http://orcid.org/0000-0001-9319-3689>

<sup>4</sup> Universidad Tecnológica del Perú, [C22479@utp.edu.pe](mailto:C22479@utp.edu.pe), <http://orcid.org/0000-0003-2249-8797>

<sup>5</sup> Universidad Tecnológica del Perú, [mcoronadoc@utp.edu.pe](mailto:mcoronadoc@utp.edu.pe), <http://orcid.org/0000-0003-3917-3390>

**RESUMEN**

El estudio titulado "Formación de competencias a través de un modelo básico de emprendimiento para trabajadoras domésticas en estado de vulnerabilidad en la provincia de Piura" se centra en evaluar cómo la capacitación emprendedora puede impactar en la mejora de las condiciones socioeconómicas de trabajadoras domésticas en situación de vulnerabilidad. El objetivo principal es determinar el efecto de un programa de capacitación en el desarrollo de competencias empresariales y en la mejora de sus condiciones económicas. La hipótesis plantea que la capacitación emprendedora llevará a un incremento significativo en las competencias empresariales de las trabajadoras domésticas. La investigación busca analizar cómo la capacitación emprendedora afecta a las trabajadoras domésticas en términos de competencias empresariales y mejoras económicas. A través de encuestas se recopilaron datos sobre el perfil sociodemográfico y la situación económica de los participantes. Las entrevistas semiestructuradas proporcionarán insights detallados sobre las experiencias y desafíos enfrentados durante el proceso de capacitación. La observación permitió monitorear el desarrollo y progreso de los emprendimientos iniciados por los participantes, como pastelería y bisutería. Este enfoque integral ayuda a comprender el impacto real de la capacitación en la vida de las trabajadoras domésticas y su capacidad para generar y gestionar negocios. La población del estudio incluye trabajadores domésticos en situación de vulnerabilidad, con educación primaria y secundaria, residentes en los distritos de Piura, Castilla, Catacaos y La Arena. Se seleccionó una muestra de 26 trabajadoras domésticas mediante un muestreo por conveniencia, considerando su disponibilidad y el acceso facilitado por la ONG CANAT. El programa de capacitación, diseñado para atender las necesidades



específicas de estos trabajadores, abarcó temas como administración y gestión de negocios, desarrollo de planes de negocio, marketing y ventas, y gestión financiera. Esta investigación es crucial debido a la precaria situación socioeconómica de las trabajadoras domésticas. El objetivo es empoderarlas a través de la capacitación emprendedora, brindándoles las herramientas necesarias para iniciar sus propios negocios y mejorar su calidad de vida. Esta iniciativa se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, promoviendo la igualdad y el trabajo decente. Este estudio sienta las bases para crear políticas públicas que promuevan el emprendimiento en sectores marginados, especialmente entre mujeres. La metodología utilizada puede servir como modelo para futuras investigaciones. Los resultados demuestran que la capacitación emprendedora es una herramienta eficaz para empoderar a las trabajadoras domésticas, mejorar sus ingresos y fomentar la inclusión en la economía formal. Esto contribuye al desarrollo económico local y a una sociedad más equitativa. En conclusión, esta investigación resalta la importancia del emprendimiento como motor de cambio y desarrollo.

**Palabras clave:** capacitación emprendedora, trabajadoras domésticas, vulnerabilidad, empoderamiento femenino, competencias empresariales