

Roberto Simbaña Q.

Editor

Investigación en educación

Posibilidades, tensiones y desafíos

Volumen I



Religación
Press



ATIK
editorial

Colección Educación

Investigación en educación

Posibilidades, tensiones y desafíos

Volumen I

Roberto Simbaña Q.
[Editor]



Religación
Press
Ideas desde el Sur Global



ATIK
editorial

Religación **P**ress

Equipo Editorial

Eduardo Díaz R. Editor Jefe
Felipe Carrión. Director de Comunicación
Ana Benalcázar. Coordinadora Editorial
Ana Wagner. Asistente Editorial

Consejo Editorial

Jean-Arsène Yao | Dilrabo Keldiyorovna Bakhronova | Fabiana Parra | Mateus Gamba Torres
| Siti Mistima Maat | Nikoleta Zampaki | Silvina Sosa

Religación Press, es parte del fondo editorial del Centro de Investigaciones CICSHAL-RELIGACIÓN.

Diseño, diagramación y portada: Religación Press.

CP 170515, Quito, Ecuador. América del Sur.

Correo electrónico: press@religacion.com

www.religacion.com

Disponible para su descarga gratuita en <https://press.religacion.com>

Este título se publica bajo una licencia de Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)



Investigación en educación. Posibilidades, tensiones y desafíos. Volumen I

Research in education. Possibilities, tensions and challenges. Volume I
Pesquisa em educação. Possibilidades, tensões e desafios. Volume I

Derechos de autor: Religación Press© Roberto Simbaña Q.; Andy Williams Chamoli Falcón, Julissa Elizabeth Reyna-González, Lucía Viviana Patiño García, Guiceli Codina Patiño García, Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda, Valentina Alexandra Silva Gallegos, Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda, Georgette del Pilar Pavía González, Ever Omar Salas Acuña, Verónica Luna Ccoa, Alejandro Valenzuela Morales, Lidia Ivaanery García Juárez, Hiram Herrera Rivas, Jorge Arturo Hernández Almazán, Rubén Machucho Cadena, José Fidencio López Luna, Irma Georgina Gómez Vega, Manuel Alejandro Rivera Careaga, José Fidencio López Luna, Hiram Herrera Rivas, Jorge Arturo Hernández Almazán, Rubén Machucho Cadena, Carolina Bautista Zambrano, María del Refugio Magallanes Delgado, Lucila Sánchez-García, Ana Lucía Miranda Escobar, Naser Adalberto Espinoza Sánchez, Vanessa Verónica Espinoza Abril, Mariano Rodolfo Salas Quispe, Edith Corina Sebastián López, Walther Fructuoso Chávez Quesquén, Juan Humberto Quiroz Rosas, Giselle Milagros Floriano Mija, Freddy Bendezu Yquiapaza, Italo Sotero Capa Robles, Héctor Daniel Corcino Cutamanca, Hernán Gerardo Flores Valdiviezo©

Primera Edición: 2024

Editorial: Religación Press

Materia Dewey: 370 - Educación

Clasificación Thema: JNC - Psicología de la educación, JNDG - Planificación y desarrollo curricular, JNZ - Destrezas de estudio y aprendizaje: generalidades, JNTC - Desarrollo de competencias, JNA - Filosofía y teoría de la educación

BISAC: EDU000000 EDUCATION / General

Público objetivo: Profesional / Académico

Colección: Educación

Soporte/Formato: PDF / Digital

Publicación: 2024-06-28

ISBN: 978-9942-664-09-9

ISBN: 978-9942-664-09-9



APA 7

Simbaña Q., R. (2024). *Investigación en educación. Posibilidades, tensiones y desafíos. Volumen I*. Religación Press, Atik Editorial. <https://doi.org/10.46652/ReligacionPress.175>

[Revisión por pares]

Este libro fue sometido a un proceso de dictaminación por académicos externos (doble-ciego). Por lo tanto, la investigación contenida en este libro cuenta con el aval de expertos en el tema quienes han emitido un juicio objetivo del mismo, siguiendo criterios de índole científica para valorar la solidez académica del trabajo.

[Peer Review]

This book was reviewed by an independent external reviewers (double-blind). Therefore, the research contained in this book has the endorsement of experts on the subject, who have issued an objective judgment of it, following scientific criteria to assess the academic soundness of the work.

Sobre EL editor

Roberto Simbaña Q.

Doctorante del programa Cultura, política y sociedad por la Universidad del País Vasco, MPhil en Filosofía de la Historia: Democracia y orden mundial por la Universidad Autónoma de Madrid. Investigador interdisciplinario en filosofía, historia, educación con un enfoque en los problemas del mundo actual.

Centro de Investigaciones en Ciencias y Humanidades desde América Latina - CICS-HAL-RELIGACION | Quito | Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-4843-310X>

robertosimbana@religacion.com

Autores/as

Andy Williams Chamoli Falcón, Julissa Elizabeth Reyna-González, Lucía Viviana Patiño García, Guiceli Codina Patiño García, Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda, Valentina Alexandra Silva Gallegos, Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda, Georgette del Pilar Pavía González, Ever Omar Salas Acuña, Verónica Luna Ccoa, Alejandro Valenzuela Morales, Lidia Ivaanery García Juárez, Hiram Herrera Rivas, Jorge Arturo Hernández Almazán, Rubén Machucho Cadena, José Fidencio López Luna, Irma Georgina Gómez Vega, Manuel Alejandro Rivera Careaga, José Fidencio López Luna, Hiram Herrera Rivas, Jorge Arturo Hernández Almazán, Rubén Machucho Cadena, Carolina Bautista Zambrano, María del Refugio Magallanes Delgado, Lucila Sánchez-García, Ana Lucía Miranda Escobar, Naser Adalberto Espinoza Sánchez, Vanessa Verónica Espinoza Abril, Mariano Rodolfo Salas Quispe, Edith Corina Sebastián López, Walther Fructuoso Chávez Quesquén, Juan Humberto Quiroz Rosas, Giselle Milagros Floriano Mija, Freddy Bendezu Yquiapaza, Italo Sotero Capa Robles, Héctor Daniel Corcino Cutamanca, Hernán Gerardo Flores Valdiviezo.

Resumen

El libro "Investigación en educación. Posibilidades, tensiones y desafíos. Volumen I" explora una variedad de temas educativos en dieciocho capítulos. Estos incluyen la inclusión educativa, el uso de narrativas históricas, la gamificación en la enseñanza de la historia, la creatividad en estudiantes de primaria, saberes ancestrales andinos, clases en línea durante la pandemia, evaluación de competencias en ingeniería, certificación en Python, ambiente de aprendizaje, enseñanza de lengua indígena, educación sexual, responsabilidad social universitaria, capacidades digitales y la responsabilidad de asesores de tesis en América Latina. Los contenidos ofrecen una perspectiva única y detallada sobre los desafíos contemporáneos en la educación. Proporcionan herramientas y enfoques innovadores para mejorar la práctica docente y el aprendizaje de los estudiantes. A través de estudios de caso, análisis teóricos y aplicaciones prácticas, los autores invitan a los lectores a reflexionar sobre la complejidad de la educación en el siglo XXI. Cada capítulo de este volumen invita a repensar la educación y buscar soluciones creativas y efectivas para los desafíos actuales.

Palabras claves: capacidades digitales, estudiantes, inclusión, creatividad, gamificación.

Abstract

The book "Research in education. Possibilities, tensions and challenges. Volume I" explores a variety of educational topics in eighteen chapters. These include educational inclusion, the use of historical narratives, gamification in history teaching, creativity in elementary students, Andean ancestral knowledge, online classes during the pandemic, competency assessment in engineering, Python certification, learning environment, indigenous language teaching, sex education, university social responsibility, digital capabilities, and the responsibility of thesis advisors in Latin America. The contents offer a unique and detailed perspective on contemporary challenges in education. They provide innovative tools and approaches to improve teaching practice and student learning. Through case studies, theoretical analysis and practical applications, the authors invite readers to reflect on the complexity of education in the 21st century. Each chapter of this volume invites to rethink education and seek creative and effective solutions to current challenges.

Keywords: digital capabilities, students, inclusion, creativity, gamification.

Resumo

O livro "Pesquisa em educação. Possibilidades, tensões e desafios. Volume I" explora uma variedade de tópicos educacionais em dezoito capítulos. Eles incluem inclusão educacional, uso de narrativas históricas, gamificação no ensino de história, criatividade em alunos do ensino fundamental, conhecimento ancestral andino, aulas on-line durante a pandemia, avaliação de competências em engenharia, certificação Python, ambiente de aprendizagem, ensino de línguas indígenas, educação sexual, responsabilidade social universitária, habilidades digitais e a responsabilidade dos orientadores de teses na América Latina. O conteúdo oferece uma perspectiva única e detalhada sobre os desafios contemporâneos da educação. Eles fornecem ferramentas e abordagens inovadoras para melhorar a prática de ensino e o aprendizado dos alunos. Por meio de estudos de caso, análises teóricas e aplicações práticas, os autores convidam os leitores a refletir sobre a complexidade da educação no século XXI. Cada capítulo deste volume nos convida a repensar a educação e a buscar soluções criativas e eficazes para os desafios atuais. Palavras-chave: habilidades digitais, alunos, inclusão, criatividade, gamificação.

Contenido

[Peer Review]	6
Sobre EL editor	8
Resumen	10
Abstract	10
Resumo	11
Capítulo 1	
Inclusión educativa: revisión de tecnologías para discapacidad auditiva	
<i>Andy Williams Chamoli Falcón, Julissa Elizabeth Reyna-González, Lucia Viviana Patiño García, Guiceli Codina Patiño García</i>	21
Capítulo 2	
La revolución de las narrativas históricas: reimaginando la enseñanza y evaluación del pensamiento histórico en la formación docente	
<i>Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda, Valentina Alexandra Silva Gallegos</i>	34
Capítulo 3	
Jugar con el pasado: explorando los beneficios y desafíos de la gamificación en la enseñanza de la Historia	
<i>Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda</i>	49
Capítulo 4	
El error y su tratamiento, un acercamiento teórico de una oportunidad de mejora en la enseñanza	
<i>Georgette del Pilar Pavía González</i>	59
Capítulo 5	
En busca de la creatividad: talleres didácticos de inteligencia musical en estudiantes de primaria	
<i>Ever Omar Salas Acuña, Verónica Luna Ccoa</i>	81
Capítulo 6	
Caminando entre la complejidad y el buen vivir: saberes ancestrales andinos como alternativa transformadora frente a los desafíos de la modernidad	
<i>Alejandro Valenzuela Morales</i>	98
Capítulo 7	
Explorando los sentimientos de los estudiantes sobre las clases en línea durante la pandemia de COVID-19	
<i>Lidia Ivaanery García Juárez, Hiram Herrera Rivas, Jorge Arturo Hernández Almazán, Rubén Machucho Cadena, José Fidencio López Luna</i>	121

Capítulo 8

Evaluación de competencias mediante prácticas de laboratorio que impacten en el perfil de egreso de estudiantes de Ingeniería

Irma Georgina Gómez Vega 136

Capítulo 9

Clases online en Chile, Perú y Colombia. Una investigación internacional en los equipos docentes de carreras de formación Audiovisual

Manuel Alejandro Rivera Careaga 156

Capítulo 10

Certificación de estudiantes universitarios en Python: Una exploración en la asignatura de programación

José Fidencio López Luna, Hiram Herrera Rivas, Jorge Arturo Hernández Almazán, Rubén Machucho Cadena 165

Capítulo 11

Ambiente de aprendizaje y espacio educativo desde el enfoque psicosocial: un análisis de materialidad, interacciones y percepciones

Carolina Bautista Zambrano, María del Refugio Magallanes Delgado 184

Capítulo 12

Tácticas y estrategias para la enseñanza de la materia de lengua indígena en una comunidad zapoteca

Lucila Sánchez-García 210

Capítulo 13

¿Qué representa la educación sexual para los y las docentes de América de Latina? Revisión de la investigación educativa de los últimos 13 años

Ana Lucía Miranda Escobar 232

Capítulo 14

La responsabilidad social universitaria como estrategia de desarrollo de competencias en estudiantes de administración

Naser Adalberto Espinoza Sánchez, Vanessa Verónica Espinoza Abril 248

Capítulo 15

Capacidades Digitales en el proceso formativo de estudiantes de las Universidades Privadas de Lima

Mariano Rodolfo Salas Quispe, Edith Corina Sebastián López, Walther Fructuoso Chávez Quesquén, Juan Humberto Quiroz Rosas 270

Capítulo 16

La responsabilidad social universitaria (RSU) y la pedagogía de Vygotsky en universidades de Ancash, Perú

Giselle Milagros Floriano Mija, Freddy Bendezu Yquiapaza, Italo Sotero Capa Robles, Héctor Daniel Corcino Cutamanca 280

Capítulo 17

Responsabilidad de asesores de tesis en América Latina

Hernán Gerardo Flores Valdiviezo, Andy Williams Chamoli Falcón 295

Tablas

Capítulo 7

Explorando los sentimientos de los estudiantes sobre las clases en línea durante la pandemia de COVID-19 121

Tabla 1. Cuestionario socioemocional. 124

Tabla 2. Descripción de la muestra. 124

Tabla 3. Características de la muestra 125

Tabla 4. Respuestas de los estudiantes. 127

Capítulo 8

Evaluación de competencias mediante prácticas de laboratorio que impacten en el perfil de egreso de estudiantes de Ingeniería 136

Tabla 1. Secuencia de experimentos UPSLP 140

Tabla 2. Práctica: Caída libre. Competencia: Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. 141

Capítulo 10

Certificación de estudiantes universitarios en Python: Una exploración en la asignatura de programación 165

Tabla 1. Características demográficas de los participantes. 170

Tabla 2. Resultados por grupo. 172

Capítulo 11

Ambiente de aprendizaje y espacio educativo desde el enfoque psicosocial: un

análisis de materialidad, interacciones y percepciones	184	
Tabla 1. Características acústicas favorables		195
Tabla 2. Intensidad lumínica en los espacios escolares		197
Tabla 3. Volumen mínimo de aire cuantificado en metros cúbicos y las y los usuarios		199
Tabla 4. Temperatura seca recomendable		200

Capítulo 12

Tácticas y estrategias para la enseñanza de la materia de lengua indígena en una comunidad zapoteca 210

Tabla 1. Digrafía en la escritura del zapoteco		222
--	--	-----

Capítulo 13

¿Qué representa la educación sexual para los y las docentes de América de Latina?

Revisión de la investigación educativa de los últimos 13 años 232

Tabla 1. Características de los modelos de educación sexual		238
---	--	-----

Capítulo 14

La responsabilidad social universitaria como estrategia de desarrollo de competencias en estudiantes de administración 248

Tabla 1. Nivel de la gestión de responsabilidad social universitaria		261
--	--	-----

Tabla 2. Continúa		262
-------------------	--	-----

Tabla 3. Nivel de las competencias generales y específicas de los estudiantes		263
---	--	-----

Capítulo 16

La responsabilidad social universitaria (RSU) y la pedagogía de Vygotsky en universidades de Ancash, Perú 280

Tabla 1. Grado de correlación entre RSU y sus dimensiones respecto a la pedagogía de Vygotsky		287
---	--	-----

Figuras

Capítulo 4

El error y su tratamiento, un acercamiento teórico de una oportunidad de mejora en la enseñanza 59

Figura 1. Teorías sobre la adquisición de una lengua extranjera 66

Figura 2. Tipología del error 68

Capítulo 5

En busca de la creatividad: talleres didácticos de inteligencia musical en estudiantes de primaria 81

Figura 1. Nivel de creatividad 85

Figura 2. Nivel de dimensiones de creatividad 86

Figura 3. Dimensiones, experiencias y evidencias de inteligencia musical 86

Figura 4. Redes de ritmo 87

Figura 5. Redes de melodía 88

Figura 6. Redes de armonía 89

Capítulo 7

Explorando los sentimientos de los estudiantes sobre las clases en línea durante la pandemia de COVID-19 121

Gráfica 1. Polaridad de las respuestas del cuestionario. 127

Capítulo 10

Certificación de estudiantes universitarios en Python: Una exploración en la asignatura de programación 165

Figura 1. Esquema de trabajo orientado hacia la certificación 169

Figura 2. Resultados generales 171

Figura 3. Resultados por grupo. 171

Figura 4. Proporción de hombres y mujeres que presentaron examen 172

Figura 5. Aprobación por intento y sexo. 173

Figura 6. Resultados por sexo y grupo. 173

Figura 7. Promedio de calificaciones por intento. 174

Figura 8. Acreditación por sección. 174

Figura 9. Puntaje por sección y sexo. 175

Figura 10. Calificaciones máximas por grupo y sexo. 175

Capítulo 13

¿Qué representa la educación sexual para los y las docentes de América de Latina?

Revisión de la investigación educativa de los últimos 13 años 232

Gráfico 1. Tipos de educación sexual 240

Capítulo 16

La responsabilidad social universitaria (RSU) y la pedagogía de Vygotsky en universidades de Ancash, Perú 280

Figura 1. La RSU con sus dimensiones e indicadores

284

Investigación en educación
Posibilidades, tensiones y desafíos.
Volumen I

Inclusión educativa: revisión de tecnologías para discapacidad auditiva

Andy Williams Chamoli Falcón, Julissa Elizabeth Reyna-González, Lucia Viviana Patiño García, Guiceli Codina Patiño García

Resumen:

El trabajo científico aborda la evaluación de la efectividad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales para estudiantes universitarios con discapacidad auditiva. El estudio se enmarca en un trabajo de revisión teórica que analiza críticamente la literatura existente sobre el tema. Los resultados destacan que la implementación adecuada de estas tecnologías puede mejorar la participación y el rendimiento académico de los estudiantes. Se identifican desafíos como la accesibilidad tecnológica, la formación docente y la interacción estudiante-tecnología. La investigación resalta la importancia de promover entornos educativos inclusivos y accesibles. En conclusión, se destaca la necesidad de seguir investigando y desarrollando estrategias efectivas para mejorar la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales, con el objetivo de garantizar una educación equitativa y de calidad para todos los estudiantes.

Palabras clave:

Tecnologías de asistencia auditiva; Estudiantes universitarios; Discapacidad auditiva; Entornos virtuales; Inclusión educativa

Chamoli Falcón, A. G., Reyna-González, J. E., Patiño García, L. V., y Patiño García, G. C. (2024). Inclusión educativa: revisión de tecnologías para discapacidad auditiva. En Simbaña Q., R. (Ed). *Investigación en educación. Posibilidades, tensiones y desafíos. Volumen I.* (pp. 21-32). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.175.c167>



Introducción

En el contexto actual de la educación superior, la inclusión de estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales se ha convertido en un tema de creciente importancia. La efectividad de las tecnologías de asistencia auditiva en estos entornos es fundamental para garantizar una educación equitativa y accesible para todos los estudiantes. Según Mamatha et al. (2022), la tecnología informática ha demostrado ser una herramienta valiosa para apoyar a los estudiantes con necesidades especiales, incluidos aquellos con discapacidad auditiva, en su proceso de aprendizaje. Schafer et al. (2021), señalan que durante la pandemia, los desafíos educativos para los estudiantes con pérdida auditiva se han acentuado, destacando la importancia de evaluar la efectividad de las tecnologías de asistencia en entornos virtuales.

La revisión sistemática de estudios empíricos y revisiones previas en este campo es crucial para comprender a fondo el impacto de las tecnologías de asistencia auditiva en la inclusión educativa de estudiantes universitarios con discapacidad auditiva. Degtyareva (2024), destaca la necesidad de contar con pautas claras para el diseño de cursos en línea accesibles, lo que subraya la relevancia de evaluar la efectividad de las tecnologías de asistencia en entornos virtuales. Fakhru (2022), resalta los desafíos que enfrentan los estudiantes con discapacidad en el aprendizaje en línea y la importancia de la accesibilidad digital para mejorar su experiencia educativa. En este contexto, este trabajo de revisión teórica se propone evaluar críticamente la efectividad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales para estudiantes universitarios con discapacidad auditiva, a través de un análisis exhaustivo de la literatura científica disponible en los últimos años.

Asimismo, la investigación de Millett (2023), ha explorado la importancia de la comunicación efectiva y la participación de los estudiantes en entornos virtuales, especialmente en situaciones donde la información visual o auditiva puede estar comprometida. Estos estudios y otros recientes proporcionan una base sólida para evaluar críticamente la efectividad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales para estudiantes universitarios con discapacidad auditiva.

Sin embargo, a pesar de los avances en este campo, existen vacíos significativos en la literatura actual que requieren una evaluación crítica. Del cual podemos señalar las investigaciones de Huang et al. (2020), han explorado la implementación de tecnologías de asistencia en entornos educativos para mejorar la accesibilidad y la calidad del aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva, asimismo la de Fakhru (2022), ha identificado los desafíos que enfrentan los estudiantes con discapacidad en el aprendizaje en línea, destacando la importancia de la accesibilidad digital y las soluciones basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje

Estos vacíos en la literatura y los avances recientes en el campo respaldan la importancia de llevar a cabo una revisión sistemática para evaluar críticamente la efectividad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales para estudiantes universitarios con discapacidad auditiva, objetivo central de este artículo de revisión teórica.

Fundamentación teórica

En el ámbito educativo contemporáneo, la evaluación de la efectividad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales para estudiantes universitarios con discapacidad auditiva es un tema de gran relevancia. La implementación de estas tecnologías se ha vuelto fundamental para mejorar la accesibilidad y la calidad del aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva (Millett, 2023). La inclusión de estudiantes con discapacidades en entornos educativos ha generado la necesidad de adaptaciones accesibles, especialmente en entornos virtuales, para garantizar una educación equitativa (D'Agostino, 2021). Estudios como el de Kiyota et al. (2022), han explorado el desarrollo de dispositivos de lectura digital para personas con discapacidad visual, resaltando la importancia de la tecnología en la inclusión educativa (Kiyota et al., 2022).

La literatura científica también ha abordado la importancia de la formación de ingenieros en dispositivos de asistencia para personas con discapacidad visual, como el desarrollo de un sistema de lectura digital para personas con discapacidad visual (Huang et al., 2020). Investigaciones como la de Huang et al. (2020), han investigado el uso de tecnología de realidad virtual en la enseñanza de cursos de soldadura, lo que destaca la importancia de la tecnología en la educación técnica (Silvestri & Hartman, 2022). En este contexto, este trabajo de revisión teórica se propone evaluar críticamente la efectividad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales para estudiantes universitarios con discapacidad auditiva, a través de un análisis sistemático de estudios empíricos y revisiones previas.

Definición conceptual

Para definir conceptualmente el tema “Evaluar la efectividad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales para estudiantes universitarios con discapacidad auditiva”, se pueden considerar las siguientes definiciones basadas en la literatura científica:

- 1. Tecnologías de Asistencia Auditiva.** Se refiere a dispositivos, aplicaciones y sistemas diseñados para mejorar la audición y la comunicación de personas con discapacidad auditiva. Estas tecnologías pueden incluir audífonos, sistemas de

transcripción de voz a texto, herramientas de comunicación en tiempo real y plataformas de aprendizaje accesibles (Baqapuri et al., 2023).

- 2. Efectividad en la Inclusión Educativa.** Se define como la capacidad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales para mejorar la participación, el rendimiento académico, el acceso a la información, la interacción con docentes y compañeros, y la autonomía en el aprendizaje de estudiantes universitarios con discapacidad auditiva (Maghfiroh et al., 2023).

Estas definiciones conceptuales proporcionan un marco teórico sólido para comprender y evaluar la efectividad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales para estudiantes universitarios con discapacidad auditiva. La literatura científica actual ofrece una variedad de enfoques y estudios que respaldan la importancia de estas definiciones en la mejora de la educación inclusiva y accesible para este grupo de estudiantes.

Dimensiones que impactan a la efectividad

Las dimensiones que pueden impactar el tema de “Evaluar la efectividad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales para estudiantes universitarios con discapacidad auditiva” son diversas y abarcan aspectos clave que influyen en la inclusión educativa y el rendimiento de los estudiantes. A través de la revisión de estudios científicos, se identifican las siguientes dimensiones:

- 1. Accesibilidad Tecnológica.** La disponibilidad y accesibilidad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales son fundamentales para garantizar que los estudiantes con discapacidad auditiva puedan acceder a la información y participar plenamente en las actividades académicas (D’Agostino, 2021).
- 2. Capacitación Docente.** La formación y capacitación de los docentes en el uso efectivo de las tecnologías de asistencia auditiva es crucial para maximizar su impacto en el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva (Fernández-Cerero, 2024).
- 3. Interacción Estudiante-Tecnología.** La forma en que los estudiantes con discapacidad auditiva interactúan con las tecnologías de asistencia en entornos virtuales puede influir en su efectividad y en la mejora de su experiencia educativa (Elfakki et al., 2023).
- 4. Diseño Universal.** La implementación de un diseño universal en las tecnologías de asistencia auditiva puede favorecer la inclusión de estudiantes con discapacidad

auditiva al adaptarse a diversas necesidades y estilos de aprendizaje (Moriña, 2023).

- 5. Apoyo Institucional.** El apoyo institucional y la creación de entornos inclusivos son determinantes para el éxito de la implementación de tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales para estudiantes universitarios con discapacidad auditiva (Ponomarenko, 2023).

Estas dimensiones reflejan la complejidad y la importancia de considerar diversos factores al evaluar la efectividad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales para estudiantes con discapacidad auditiva, destacando la necesidad de un enfoque integral y centrado en el estudiante.

Mecanismos de afectación

Los mecanismos que pueden afectar positiva o negativamente la evaluación de la efectividad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales para estudiantes universitarios con discapacidad auditiva son diversos y pueden influir en la inclusión educativa y el rendimiento académico de estos estudiantes. A través de la revisión de estudios científicos, se identifican los siguientes mecanismos:

- 1. Accesibilidad Tecnológica:** La disponibilidad y accesibilidad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales pueden impactar positivamente la participación y el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva, al permitirles acceder a la información de manera efectiva (Schafer et al., 2021).
- 2. Capacitación Docente:** La formación y apoyo adecuado a los docentes en el uso de tecnologías de asistencia auditiva puede influir positivamente en la implementación exitosa de estas tecnologías y en la mejora de la experiencia educativa de los estudiantes (Alsamih, 2024).
- 3. Interacción Estudiante-Tecnología:** La interacción efectiva entre los estudiantes con discapacidad auditiva y las tecnologías de asistencia en entornos virtuales puede ser un mecanismo positivo para mejorar la comunicación, la participación y el aprendizaje de los estudiantes (Bağci, 2024).
- 4. Diseño Universal:** La aplicación de un diseño universal en las tecnologías de asistencia auditiva puede tener un impacto positivo al garantizar que estas tecnologías sean accesibles para todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades específicas (Akinina, 2023).

- 5. Apoyo Institucional:** El apoyo institucional y la creación de entornos inclusivos son mecanismos clave que pueden influir positivamente en la efectividad de las tecnologías de asistencia auditiva, al proporcionar un marco adecuado para su implementación y uso efectivo (Ponomarenko, 2023).

Estos mecanismos resaltan la importancia de considerar diversos factores que pueden afectar la efectividad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales para estudiantes universitarios con discapacidad auditiva, tanto de manera positiva como negativa, y subrayan la necesidad de abordar estos aspectos de manera integral en el ámbito educativo.

Beneficios potenciales

Los beneficios potenciales de evaluar la efectividad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales para estudiantes universitarios con discapacidad auditiva son diversos y pueden tener un impacto significativo en la inclusión educativa y el aprendizaje de estos estudiantes. A través de la revisión de estudios científicos, se identifican los siguientes beneficios potenciales:

- 1. Mejora de la Participación:** La implementación efectiva de tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales puede mejorar la participación activa de los estudiantes con discapacidad auditiva en las actividades académicas, facilitando su interacción y compromiso con el contenido educativo (Jdaitawi & Kan'an, 2021).
- 2. Incremento del Rendimiento Académico:** El uso de tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales puede contribuir al incremento del rendimiento académico de los estudiantes con discapacidad auditiva al facilitar su acceso al contenido educativo de manera más efectiva y mejorar su comprensión (Jdaitawi & Kan'an, 2021).

Desafíos y preocupaciones

Los desafíos y preocupaciones en torno a la evaluación de la efectividad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales para estudiantes universitarios con discapacidad auditiva son diversos y pueden influir en la implementación exitosa de estas tecnologías. A través de la revisión de estudios científicos, se identifican los siguientes desafíos y preocupaciones:

- 1. Accesibilidad y Adaptabilidad:** La accesibilidad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales puede ser un desafío, ya que es fundamental garantizar que estas tecnologías sean accesibles para todos los estudiantes con discapacidad auditiva, independientemente de sus necesidades específicas (Escobar, 2023).
- 2. Formación y Capacitación:** La falta de formación y capacitación adecuada para docentes y estudiantes en el uso de tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales puede limitar su efectividad y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes (Obaco, 2024).
- 3. Interacción y Comunicación:** Los desafíos en la interacción y comunicación efectiva entre los estudiantes con discapacidad auditiva y las tecnologías de asistencia en entornos virtuales pueden afectar la experiencia educativa y el aprendizaje de estos estudiantes (Ortiz, 2024).
- 4. Diseño y Usabilidad:** La complejidad en el diseño y la usabilidad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales puede representar un obstáculo para su implementación efectiva y su adopción por parte de los estudiantes y docentes (Sangurima, 2024).
- 5. Apoyo Institucional:** La falta de apoyo institucional y recursos adecuados para la implementación y mantenimiento de tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales puede ser un factor limitante en la efectividad de estas herramientas en el contexto educativo (Olivo-Franco & Corrales, 2020).

Estos desafíos y preocupaciones subrayan la importancia de abordar aspectos clave para mejorar la efectividad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales y garantizar una educación inclusiva y accesible para todos los estudiantes con discapacidad auditiva.

Ejemplos y casuística

La inclusión educativa de estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales ha sido objeto de diversos estudios que exploran los beneficios y desafíos de la implementación de tecnologías de asistencia. Por ejemplo, Olausen (2011), analiza la experiencia de las personas con discapacidad auditiva en un contexto político y social diverso, destacando la importancia de una visión inclusiva de la sociedad. En un enfoque más práctico, se examinan las herramientas tecnológicas para la educación inclusiva, resaltando la necesidad de garantizar un acceso equitativo a la educación para todos los estudiantes (Martínez et al., 2018).

Por otro lado, Salazar (2022), aborda las necesidades educativas prioritarias de la niñez con discapacidad auditiva en educación primaria, subrayando la importancia del involucramiento familiar en el proceso educativo. En un contexto universitario, Herrera (2023), investiga las dificultades percibidas por estudiantes de primer ingreso con discapacidad auditiva, resaltando la importancia de abordar las barreras que enfrentan en su experiencia educativa. Estos ejemplos y casos de estudio reflejan la diversidad de enfoques y desafíos que rodean la evaluación de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales para estudiantes universitarios con discapacidad auditiva, destacando la necesidad de estrategias inclusivas y accesibles para promover una educación equitativa y de calidad para todos los estudiantes.

Conclusiones y recomendaciones

Tras llevar a cabo una exhaustiva revisión teórica sobre la efectividad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales para estudiantes universitarios con discapacidad auditiva, se han identificado hallazgos significativos que destacan la importancia de estas tecnologías en la inclusión educativa. Los resultados destacan que la implementación adecuada de tecnologías de asistencia auditiva puede mejorar la participación activa de los estudiantes, facilitar su acceso a la información y contribuir al incremento del rendimiento académico. Estos hallazgos subrayan la relevancia de promover entornos educativos accesibles y equitativos para todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades auditivas.

Este trabajo de revisión teórica ha cumplido con el objetivo planteado de evaluar la efectividad de las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales para estudiantes universitarios con discapacidad auditiva. A través de la revisión sistemática de estudios empíricos y revisiones previas, se ha analizado el impacto de estas tecnologías en la inclusión educativa y se han identificado tanto beneficios como desafíos en su implementación. Este enfoque ha permitido obtener una visión integral de la importancia de las tecnologías de asistencia auditiva en el ámbito universitario.

Este trabajo se enmarca dentro de un trabajo de revisión teórica, que ha permitido analizar críticamente la literatura existente sobre las tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales para estudiantes universitarios con discapacidad auditiva. Se ha podido sintetizar y contextualizar la información disponible para ofrecer una visión amplia y fundamentada sobre el tema de estudio.

En conclusión, los resultados de este estudio resaltan la importancia de continuar explorando y desarrollando estrategias innovadoras que promuevan la efectividad de las

tecnologías de asistencia auditiva en entornos virtuales para mejorar la experiencia educativa de los estudiantes con discapacidad auditiva. Se sugiere que futuras investigaciones se enfoquen en abordar los desafíos identificados, como la accesibilidad tecnológica, la formación docente y la interacción estudiante-tecnología, con el objetivo de fortalecer la inclusión educativa y garantizar un aprendizaje equitativo para todos los estudiantes.

Referencias

- Akinina, E. B., Vinarchik, E. A., Ashin, A. A., & Potapova, E. P. (2023). Psychological Features of Teaching Deaf and Hearing-Impaired Students. In A. Arinushkina, A. Morozov, & I. Robert (Eds.). *Contemporary Challenges in Education: Digitalization, Methodology, and Management* (pp. 181-190). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-1826-3.ch013>
- Alsamih, M. (2024). Social experiences of deaf and hard-of-hearing students at a Saudi Arabian university: a qualitative study. *British Journal of Special Education*, 51(2), 189-199.
- Bağcı, Ö. (2024). İşitme engelli öğrencilerle çalışan öğretmenlerin mesleki yeterliliklerine yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 25(1), 93-110.
- Baqapuri, H., Roecher, E., Zweerings, J., Wolter, S., Schmidt, E., Gur, R., & Mathiak, K. (2023). Auditory neural correlates and neuroergonomics of driving assistance in a simulated virtual environment. *Journal of Neural Engineering*, 20(4).
- Degtyareva, V. (2024). Requirements and principles of designing online course for students with disabilities in the modern digital space of the university: theoretical analysis. *Perspectives of Science and Education*, 67(1), 388-403.
- D'Agostino, A. (2021). Accessible teaching and learning in the undergraduate chemistry course and laboratory for blind and low-vision students. *Journal of Chemical Education*, 99(1), 140-147.
- Elfakki, A., Sghaier, S., & Alotaibi, A. (2023). An intelligent tool based on fuzzy logic and a 3d virtual learning environment for disabled student academic performance assessment. *Applied Sciences*, 13(8), 4865.
- Escobar, E. (2023). Innovaciones en la pedagogía moderna: estrategias y tecnologías emergentes. *Código Científico Revista De Investigación*, 4(2), 1041-1068.
- Fakhru, A. (2022). Online learning challenges for students with disabilities: digital accessibility and universal design for learning solutions. *Hebron University Research Journal (Hurj) B- (Humanities)*, 17(2), 241-286.
- Fernández-Cerero, J. (2024). Technological tools in higher education: a qualitative analysis from the perspective of students with disabilities. *Education Sciences*, 14(3), 310.
- Herrera, M. (2023). Dificultades que perciben los estudiantes de primer ingreso, con discapacidad auditiva en la educación superior. *Revista Docencia Universitaria*, 4(2), 11-20.
- Huang, C., Lou, S., Cheng, Y., & Chung, C. (2020). Research on teaching a welding implementation course assisted by sustainable virtual reality technology. *Sustainability*, 12(23), 10044.
- Jdaitawi, M., & Kan'an, A. (2021). A decade of research on the effectiveness of augmented reality on students with special disability in higher education. *Contemporary Educational Technology*, 14(1).

- Kiyota, K., Ishibashi, T., Shimakawa, M., & Ito, K. (2022). Effects of social implementation education for assistive device engineers at NIT (Kosen) through the development of a digital reading device for the visually impaired. *Sensors*, 22(3), 1047.
- Maghfiroh, H., Zubaidah, S., Mahanal, S., & Susanto, H. (2023). Definition and conceptual model of genetics literacy: a systematic literature review. *International Journal of Public Health Science (IJPHS)*, 12(2), 554.
- Mamatha, M., Lavanya, M., Radhika, M., & Rani, M. (2022). Use of computer technology to help students with special needs. *International Journal of Advanced Research in Science Communication and Technology*, 323-333.
- Martínez, S., Calzada, I., Sandoval, A., & Dominguez, A. (2018). Herramientas tecnológicas para la educación inclusiva. *Revista Tecnología Ciencia Y Educación*, 83-112.
- Millett, P. (2023). The connected life: using access technology at home, at school and in the community. *Education Sciences*, 13(8), 761.
- Moriña, A. (2023). A systematic review of the benefits and challenges of technologies for the learning of university students with disabilities. *Journal of Special Education Technology*, 39(1), 41-50.
- Obaco, J. (2024). Beneficios y desafíos de los asistentes virtuales en el aprendizaje. *Latam Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(2).
- Olaussen, I. (2011). Disability, technology and politics: the entangled experience of being hard of hearing. *Athenea Digital Revista De Pensamiento E Investigación Social*, 11(1), 313.
- Olivo-Franco, J., & Corrales, J. (2020). De los entornos virtuales de aprendizaje: hacia una nueva praxis en la enseñanza de la matemática. *Revista Andina De Educación*, 3(1), 8-19.
- Ortiz, E. (2024). Seguridad de la información en la nube: una revisión sistemática. *Revista Científica Ciencias Ingenieriles*, 4(1), 69-78.
- Perera, V., Moriña, A., Díaz, M., & Spínola-Elías, Y. (2021). Technological platforms for inclusive practice at university: a qualitative analysis from the perspective of Spanish faculty members. *Sustainability*, 13(9), 4755.
- Ponomarenko, E. (2023). Learning activities of students with hearing disabilities in the digital environment: features, problems and styles. *Informatics and Education*, 38(6), 21-31.
- Salazar, B. (2022). Necesidades educativas de la niñez con discapacidad auditiva prioritarias en educación primaria. *Revista Guatemalteca De Educación Superior*, 5(2), 67-74.
- Sangurima, S. (2024). Optimizando el proceso de enseñanza-aprendizaje en ciencias sociales mediante la realidad virtual 360. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 5817-5838.
- Schafer, E., Dunn, A., & Lavi, A. (2021). Educational challenges during the pandemic for students who have hearing loss. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 52(3), 889-898.
- Silvestri, J., & Hartman, M. (2022). Inclusion and deaf and hard of hearing students: finding asylum in the LRE. *Education Sciences*, 12(11), 773.

Educational Inclusion: Review of Technologies for Hearing Impairment Inclusão educacional: revisão das tecnologias para deficiência auditiva

Andy Williams Chamoli Falcón

Universidad Tecnológica del Perú | Facultad de Derecho | Piura | Perú
<https://orcid.org/0000-0002-2758-1867>
chamoliss@hotmail.com

Julissa Elizabeth Reyna-González

Universidad Nacional Hermilio Valdizán | Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas |
Huánuco | Perú
<https://orcid.org/0000-0001-9970-9025>
jelizareynag@gmail.com

Lucia Viviana Patiño García

Universidad Nacional de Frontera | Facultad de Ciencias Empresariales y Turismo | Sullana |
Perú
<https://orcid.org/0000-0001-6107-5848>
lucia17_pati@hotmail.com

Guiceli Codina Patiño García

Universidad Nacional de Piura | Facultad de Derecho y Ciencias Políticas | Piura | Perú
<https://orcid.org/0000-0001-8021-0400>
guiceli29@gmail.com

Abstract:

The scientific work addresses the evaluation of the effectiveness of hearing assistive technologies in virtual environments for university students with hearing disabilities. The study is part of a theoretical review that critically analyzes the existing literature on the topic. The results highlight that the proper implementation of these technologies can improve student participation and academic performance. Challenges are identified such as technological accessibility, teacher training and student-technology interaction. The research highlights the importance of promoting inclusive and accessible educational environments. In conclusion, the need to continue researching and developing effective strategies to improve the educational inclusion of students with hearing disabilities in virtual environments is highlighted, with the aim of guaranteeing equitable and quality education for all students.

Keywords: Assistive hearing technologies; University students; Hearing impairment; Virtual environments; Educational inclusion

Resumo:

O artigo científico aborda a avaliação da eficácia das tecnologias de escuta assistiva em ambientes virtuais para estudantes universitários com deficiência auditiva. O estudo se enquadra em uma revisão teórica que analisa criticamente a literatura existente sobre o assunto. Os resultados destacam que a implementação adequada dessas tecnologias pode melhorar a participação dos alunos e o desempenho acadêmico. São identificados desafios como acessibilidade tecnológica, treinamento de professores e

interação aluno-tecnologia. A pesquisa destaca a importância de promover ambientes educacionais inclusivos e acessíveis. Em conclusão, destaca a necessidade de mais pesquisas e desenvolvimento de estratégias eficazes para melhorar a inclusão educacional de alunos com deficiência auditiva em ambientes virtuais, com o objetivo de garantir uma educação equitativa e de qualidade para todos os alunos.

Palavras-chave: Tecnologias auditivas assistivas; Estudantes universitários; Deficiência auditiva; Ambientes virtuais; Inclusão educacional; Inclusão.

2

La revolución de las narrativas históricas: reimaginando la enseñanza y evaluación del pensamiento histórico en la formación docente

Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda, Valentina Alexandra Silva Gallegos

Resumen:

La narrativa histórica es una herramienta fundamental en la formación de los futuros profesores de historia porque permite evaluar el desarrollo de su pensamiento histórico. Este capítulo analiza la importancia de la narrativa histórica para evaluar el pensamiento histórico de los futuros profesores de historia y explica diferentes tipos de narrativas que puede utilizar el profesor formador para desarrollar dicha habilidad en el alumnado. Metodológicamente, este trabajo se apoya en una revisión de alcance de publicaciones alojadas en diferentes bases de datos (Latindex, Wos, Scopus, Scielo, Clacso, Redalyc, ProQuest y Dialnet). El análisis se realizó bajo el método inductivo, el paradigma humanista, con enfoque cualitativo, tipo interpretativo, y el diseño narrativo de tópico. Los resultados evidencian que la narrativa histórica es una evidencia relevante para comunicar perspectivas sobre el pasado y evaluar el pensamiento histórico. Por este motivo, se concluye que resulta fundamental aplicar este recurso en la formación docente.

Palabras clave:

Narrativa histórica; Historia; Pensamiento histórico; Formación de profesores.

Álvarez Sepúlveda, H. A., y Silva Gallegos, V. A. (2024). La revolución de las narrativas históricas: reimaginando la enseñanza y evaluación del pensamiento histórico en la formación docente. En Simbaña Q., R. (Ed). *Investigación en educación. Posibilidades, tensiones y desafíos. Volumen I.* (pp. 34-47). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.175.c168>



Introducción

En la formación docente, los futuros profesores de historia requieren de conocimientos pedagógicos, disciplinares y epistemológicos que promuevan el pensamiento histórico, desarrollen sus destrezas y superen los fundamentos positivistas que anteponen el conocimiento observable por sobre el conocimiento extraído de contextos estructurales y situacionales (Montanares et al., 2020; Álvarez, 2021; Ramírez y Pagès, 2022).

Para lograr este propósito, la enseñanza de la historia en la universidad debe trascender desde el paradigma tradicional hacia el constructivista, con el fin de que el docente en formación pueda desarrollar aprendizajes históricos significativos y actualizados en sus estudiantes. El objetivo de tal proceso es que los futuros formadores logren que los alumnos y alumnas valoren la utilidad de la historia, a partir de la comprensión de los fundamentos epistémicos de la disciplina en la cotidianidad y un análisis riguroso del pasado que evite el desarrollo de un pensamiento sesgado y superficial (Álvarez, 2020; Chávez, 2022).

Santisteban (2010), plantea que el docente debe otorgar diversos instrumentos de análisis que permitan al estudiante desarrollar el pensamiento histórico para formular juicios basados en evidencia y construir una visión crítica sobre el pasado. La formación de este pensamiento histórico debe estar en concordancia con la sociedad democrática contemporánea, que utiliza la historia para interpretar y gestionar problemas de la actualidad. Bajo esta premisa, por tanto, resulta clave recurrir al uso de la narrativa histórica para evaluar el pensamiento histórico de los futuros profesores, pues solo, a través de esta evidencia, se podrá verificar si cuentan con las competencias pedagógicas y disciplinarias fundamentales para promover dicha habilidad en sus estudiantes.

En el contexto previsto, las narrativas históricas son recursos valiosos que permiten conocer los niveles de logro del pensamiento histórico por medio de escritos relacionados con diferentes hechos. Álvarez (2021), establece que, en el marco de la formación docente, la narrativa histórica tiene como objetivo que los futuros profesores formulen interpretaciones históricas en un relato, cuya evidencia sirve como insumo para conocer los aprendizajes de primer y segundo orden del pensamiento histórico e indagar en los conocimientos que tienen sobre los actores, procesos y tramas que suceden en un determinado suceso del pasado. Además, como indican Sáiz y López (2015), son instrumentos idóneos para evaluar y enseñar conceptos históricos, ya que, si el estudiante expresa sus ideas a través de estos, los docentes pueden apreciar su capacidad de representar y organizar los diferentes episodios narrados.

En este capítulo se analiza la importancia de las narrativas históricas para evaluar el desarrollo del pensamiento histórico de los futuros profesores y se detallan distintas

narrativas, tales como historietas, crónicas, biografías, ensayos históricos, entre otros, que el profesor formador puede emplear para desarrollar dicha habilidad en sus alumnos. Se espera que este análisis inspire a los futuros docentes a explorar el potencial de las narraciones históricas como herramienta de enseñanza y evaluación, y que las incorporen en sus prácticas docentes para crear experiencias de aprendizaje más enriquecedoras y significativas.

Metodología

Este trabajo privilegió la revisión de alcance de publicaciones de los últimos quince años alojadas en bases de datos como Scielo, Dialnet, ProQuest, Redalyc, Clacso, Scopus, Wos y Latindex, de las cuales se seleccionaron estudios procedentes fundamentalmente de México, Brasil, Chile y España y que examinaran la relevancia de la narrativa histórica para evaluar el pensamiento histórico de los futuros docentes de historia. Esta indagación se llevó a cabo a partir de las siguientes palabras clave: Formación docente, narrativa histórica, curriculum, historia escolar, enseñanza de la historia y pensamiento histórico.

La revisión de alcance tuvo el propósito de explorar la literatura especializada sobre los aspectos fundamentales que necesitaban ser considerados en el análisis de la temática. El escrito se enmarca bajo el método inductivo y el paradigma humanista, y adopta el enfoque cualitativo, de tipo interpretativo, y el diseño narrativo de tópico, para comprender el objeto de estudio de manera holística y contextualizada.

Para analizar el tema en cuestión, se empleó el método hermenéutico a fin de identificar en los textos seleccionados una serie de patrones emergentes, temas recurrentes y conexiones entre ideas. Siguiendo a Quintana y Hermida (2020), la metodología hermenéutica utilizada se basó en cuatro pasos fundamentales. En primer lugar, se realizó un examen meticuloso del contexto histórico del documento mismo para analizar el clima político, social y cultural predominante, junto con las corrientes filosóficas dominantes y la biografía del autor. También, se analizó la fecha de publicación, el formato y el lenguaje utilizado en el texto. En segundo lugar, se prosiguió con una fase crítica e introspectiva que empleó el círculo hermenéutico para identificar los temas clave, los argumentos y los posibles sesgos dentro del documento. Simultáneamente, el investigador realizó una autorreflexión, reconociendo sus propias experiencias y sesgos que podrían influir en la interpretación. En tercer lugar, se estableció un diálogo dinámico con la fuente, donde el investigador se involucra activamente con el texto, a partir de la formulación de preguntas y la confrontación de posturas. Finalmente, se construyó una interpretación integral para lograr una comprensión del significado central del texto, su conexión con el contexto histórico y su relevancia para la investigación en curso.

El desarrollo del pensamiento histórico en la formación del profesorado

En la formación inicial de los profesores de historia, la adquisición de conocimientos no se limita a la simple acumulación de datos y fechas, pues su foco está en que logren una comprensión profunda y crítica del pasado para poder enseñar de manera efectiva la disciplina a sus estudiantes y ayudarles a desarrollar un entendimiento significativo del mundo en el que viven. Para cumplir este propósito, se requiere de una formación integral que abarque tres pilares fundamentales: pedagógico, disciplinar y epistemológico (Levstik & Barton, 2004; Domínguez, 2015; Álvarez, 2020).

El conocimiento pedagógico dota al futuro docente de las herramientas necesarias para planificar, implementar y evaluar el aprendizaje de la asignatura en el aula. Se trata de un saber práctico que se nutre de didácticas específicas para la enseñanza de la historia, metodologías de investigación y estrategias de evaluación que permitan valorar el desarrollo del pensamiento histórico en los estudiantes.

El conocimiento disciplinar proporciona al profesorado en formación una comprensión profunda y actualizada de los diferentes contenidos históricos, desde la Prehistoria hasta la actualidad. Este conocimiento proviene de diversas disciplinas auxiliares como la arqueología, la antropología, la sociología y la economía, que permiten contextualizar los hechos históricos y entender las diferentes perspectivas historiográficas.

El conocimiento epistemológico invita al futuro docente a reflexionar sobre la naturaleza del conocimiento histórico, sus métodos de construcción y sus implicaciones sociales. Este saber permite superar los enfoques positivistas que privilegian la memorización de datos y fechas, y abre las puertas a una enseñanza de la especialidad más crítica, reflexiva y contextualizada.

Estos tres tipos de saberes tienen como objetivo principal el desarrollo del pensamiento histórico en los futuros docentes de historia, pues aspiran conjuntamente a cultivar habilidades cognitivas complejas como el análisis crítico, la síntesis de información, la argumentación fundamentada y la contextualización histórica. De este modo, esta habilidad les permite enseñar historia de manera más enriquecedora, alentando a los estudiantes a cuestionar suposiciones, a examinar evidencias y a desarrollar un pensamiento reflexivo sobre la sociedad circundante. Además, el pensamiento histórico fomenta la apreciación de la complejidad y la diversidad de las experiencias humanas a lo largo del tiempo, puesto que promueve la empatía y la comprensión intercultural entre los estudiantes.

Narrativas históricas como recurso didáctico y evaluativo en la formación del profesorado

La historia es una disciplina científica que otorga al estudiantado las competencias necesarias para buscar información sobre hechos históricos y construir interpretaciones basadas en evidencias concretas. En esta línea, el análisis histórico puede utilizarse para comprender la vida cotidiana y las consecuencias que el pasado posee en el presente e, incluso, estimar algunas en el futuro (Blair, 2002; Barca, 2011; Gomes, 2019).

Para aprovechar el potencial de la historia, el profesor formador puede recurrir a la narrativa histórica para solicitar a los futuros docentes que escriban un relato sobre un hecho o proceso en particular, con el objetivo de que realicen una investigación consciente del contexto en el que este se desarrolla. Así, como sostienen Carmiol y Sparks (2014), la elaboración de narrativas es un proceso que utiliza diferentes fuentes históricas, procedimientos y símbolos pertenecientes al contexto cultural e histórico del autor que las produce. Bajo este escenario, las narrativas históricas son herramientas eficaces para evaluar el pensamiento histórico en futuros docentes, pues permite evidenciar sus conocimientos históricos generales, su perspectiva histórica y aprendizajes de primer y segundo orden consignados.

De acuerdo con lo anterior, uno de los principales objetivos de construir una narrativa histórica es desarrollar el pensamiento histórico de quien la está realizando, para que, a través del trabajo de investigación, no solo identifique el contexto histórico y memorice datos y fechas, sino que también pueda lograr competencias históricas complejas que serán fruto del trabajo de búsqueda y reflexión que se lleve a cabo (Rodríguez, 2020; Fontoura, 2020; Nicolini & Medeiros, 2021). En este caso, mediante este recurso, el futuro profesor puede desarrollar estos aprendizajes desde su formación docente para que aprendan a enseñar este conocimiento a sus alumnos.

Seixas y Morton (2013), plantean que profundizar únicamente en los aprendizajes de primer orden puede limitar el desarrollo del pensamiento histórico, pues concentra los esfuerzos del docente en explicar los acontecimientos, personajes y conceptos de diferentes etapas históricas, y propicia el trabajo de extracción de información de fuentes por parte del estudiante, pero sin ocuparse de la reflexión sobre los hechos históricos.

Priorizar los aprendizajes de primer orden es una práctica común en el sistema educativo, por lo que la mayor parte de los docentes no logran avanzar hacia el logro de aprendizajes de segundo orden. Este problema puede suceder por el desconocimiento de tales conceptos o bien porque cuentan con una formación deficiente en cuanto al dominio de técnicas y estrategias didácticas para incentivar el pensamiento histórico en el alumnado.

De tal modo, en la estructura de la narrativa histórica, los docentes en formación pueden expresar los aprendizajes de primer orden, es decir, su conocimiento factual y conceptual sobre hechos, etapas históricas, fechas, lugares, autores y otros antecedentes que ayuden al lector a conocer el contexto de la situación presentada en el escrito.

Asimismo, pueden considerar los aprendizajes de segundo orden para no solo convencer al lector de su postura, sino también motivar la búsqueda de información acerca del tema investigado y el desarrollo de un argumento histórico fundado sobre este. Por tanto, el proceso de construcción de la narrativa debe sustentarse en fuentes confiables que logren categorizarse como evidencias históricas fiables, y no en opiniones basadas en experiencias personales que repercutan negativamente en el logro de aprendizajes significativos por parte del estudiantado.

Del mismo modo, en las narrativas, es importante que los futuros docentes contrasten diferentes posturas de autores reconocidos en el tema, ya que la historia es una ciencia hermenéutica que se basa en las diversas interpretaciones historiográficas que posibilitan la comprensión holística de los hechos estudiados.

Otro aprendizaje de segundo orden importante que el relato debe reflejar en su estructura es el tiempo histórico en donde suceden los hechos. La cronología es relevante porque sitúa los acontecimientos en un determinado periodo, puesto que permite conocer de mejor manera el contexto temporal en el que se desenvuelven los hechos y problemáticas existentes.

También, la narrativa sirve para evaluar las causas y consecuencias de los procesos históricos. En esta línea, el autor del relato debe expresar la relevancia de los fenómenos del pasado en el presente, es decir, por qué es importante conocer y evaluar su significado. Es trascendental hacer esta reflexión debido a que posibilita al profesorado en formación comprender la esencia misma de la historia, analizar críticamente las situaciones pasadas y juzgar los acontecimientos desde una dimensión ética que refleje la perspectiva histórica del contexto estudiado.

Por último, la narrativa histórica sirve esencialmente para evaluar la empatía histórica que evidencian los estudiantes en sus relatos, pues ayuda a entender el grado de conocimientos que poseen sobre los sentimientos, emociones y posturas de los actores involucrados en la construcción de los procesos históricos. Esta comprensión empática no debe mantenerse solo como un conocimiento simplemente académico, sino que debe haber un uso de la historia aprendida, es decir, los alumnos deben valorar cuáles son las formas en las que se comunican los hechos históricos, transmitir sus propias interpretaciones para respaldar diferentes mensajes y fundamentar la influencia que se desea obtener de reflexiones subjetivas obtenidas de los hechos analizados.

Finalmente, cabe destacar que, en el contexto de la formación inicial docente, se debe fomentar el desarrollo del pensamiento histórico, para que el futuro profesor lo domine ampliamente y pueda enseñarlo a sus futuros estudiantes. Esta premisa cobra especial importancia cuando se corrobora que los docentes cuentan con niveles cognitivos elementales de pensamiento histórico. De acuerdo con Sáiz y López (2015), el 40,6% de los profesores presenta un nivel básico, ya que poseen grandes dificultades para desarrollar capacidades analíticas y críticas. Asimismo, tales autores manifiestan que cerca del 25% se aproxima a un nivel alto, pues plantean distintas alternativas a la versión oficial de la historia. Estas aproximaciones más elaboradas del pensamiento histórico pueden proceder de situaciones familiares o de prácticas docentes que plantean alternativas pedagógicas innovadoras en contenidos y habilidades cognitivas para la historia.

Por su parte, Chávez y Pagès (2017), examinaron once programas de didáctica de la historia en ocho universidades chilenas para determinar si promueven el desarrollo del pensamiento histórico. Encontraron que, aunque la historia tiene una presencia destacada en los planes de estudio, la enseñanza de la didáctica es desigual y la inclusión del pensamiento histórico varía considerablemente entre las instituciones. En un estudio similar, Ramírez y Pagès (2019), revelaron que la enseñanza de la historia tiende a enfocarse más en los contenidos históricos que en el pensamiento histórico, mientras que Gibson y Peck (2020), argumentaron que, a pesar de esta tendencia, es posible cambiarla mediante la formación de docentes reflexivos y el diseño de experiencias de aprendizaje centradas en el pensamiento histórico. Investigaciones adicionales, como las de Miralles et al. (2014), y González et al. (2020), respaldan estos hallazgos, destacando la persistencia de la enseñanza tradicional de la historia y las dificultades para integrar el pensamiento histórico en la práctica docente.

Tipos de narrativas históricas

Las narrativas históricas son ventanas al pasado porque ofrecen una visión única de épocas pasadas a través de diversas formas de expresión literaria. A continuación, se enumeran y describen los principales tipos de narrativas históricas que se pueden utilizar en la formación de los futuros docentes de la asignatura para desarrollar su pensamiento histórico.

Ensayos históricos: Constituyen una herramienta crucial para comprender el pasado desde una perspectiva analítica y reflexiva, pues, a través de estos textos, los autores pueden explorar eventos, períodos o figuras significativas para proporcionar interpretaciones que ayudan a arrojar luz sobre la complejidad del pasado y su influencia en el presente. Los ensayos históricos suelen basarse en una amplia gama de fuentes primarias y secundarias,

que incluyen documentos históricos, testimonios, obras de historiadores, investigaciones académicas, entre otras. Esta variedad de fuentes permite a los autores respaldar sus argumentos con evidencia sólida y contextualizar sus interpretaciones dentro del panorama historiográfico más amplio. Además de analizar los eventos pasados en sí mismos, los ensayos históricos también pueden abordar cuestiones metodológicas, teóricas y filosóficas relacionadas con la práctica de la historia. Para García (2010), este foco incluye reflexiones sobre la objetividad y la subjetividad en la investigación histórica, la importancia de la narrativa y la representación en la construcción del conocimiento histórico, y debates sobre la relevancia actual del pasado.

Historietas históricas: Estos relatos ofrecen una fascinante fusión de narrativa visual y contenido histórico, permitiendo a los lectores sumergirse en momentos significativos del pasado. Por este motivo, una de las ventajas clave de las historietas es su capacidad para transmitir información compleja de una manera accesible y atractiva porque, al utilizar imágenes y viñetas, los autores pueden capturar la esencia de los eventos históricos, los contextos culturales y las emociones humanas de un modo que resuena profundamente con los lectores. Esta combinación de elementos visuales y narrativos puede hacer que la historia cobre vida de una manera que los libros de texto tradicionales a menudo no logran. Además, las historietas tienen el poder de generar empatía y comprensión al presentar las experiencias personales de individuos durante momentos históricos cruciales. Otro aspecto interesante de las historietas históricas, como argumenta Molina (2006), es su impronta para desafiar las convenciones y ofrecer nuevas perspectivas sobre eventos y períodos históricos, dado que, al jugar con la representación visual y la narrativa, los autores pueden explorar temas complejos como la identidad, la justicia social y la memoria colectiva de formas innovadoras y provocativas.

Cartas históricas: Estos recursos proveen una visión personal de los eventos, las emociones y las experiencias de las personas que vivieron en épocas pasadas. Estas cartas, escritas por figuras históricas o por personas comunes en momentos significativos, son valiosos testimonios que pueden ayudar a comprender mejor la historia desde una perspectiva humana y emocional. Una de las características más trascendentales de las cartas históricas es su capacidad para capturar momentos y detalles que, a menudo, no se encuentran en registros oficiales o en documentos más formales. Estas cartas pueden revelar los pensamientos más íntimos, los miedos, las esperanzas y los desafíos que enfrentaban las personas en tiempos de guerra, revolución, exploración u otros acontecimientos históricos significativos.

Biografías: Este tipo de relato, siguiendo a Caballé (2012), es una forma inmersiva de explorar la vida de una persona porque, al centrarse en su vida, las biografías ofrecen una narrativa detallada de sus logros personales y proveen una ventana única hacia el

contexto histórico, social y cultural en el que vivieron. De este modo, una de las principales fortalezas de las biografías es su capacidad para humanizar la historia al focalizarse en las experiencias individuales y las motivaciones personales, ya que los lectores pueden conectarse emocionalmente con los eventos y las circunstancias que dieron forma a la vida y legado del personaje tratado. Además de ofrecer una visión histórica, las biografías también pueden ser inspiradoras y educativas al resaltar las lecciones de liderazgo, superación personal, innovación y resiliencia que se pueden extraer de las vidas de individuos notables y comunes.

Memorias: Son relatos personales y autobiográficos que ofrecen una mirada íntima y subjetiva de las experiencias vividas por un individuo. De forma frecuente, estas obras narran eventos significativos, momentos cruciales y reflexiones personales que el autor considera importantes o relevantes para compartir con el lector. En este marco, según Soto (2023), las memorias pueden proporcionar una reflexión más profunda sobre el impacto emocional y psicológico de los eventos históricos en la vida de una persona, pues, a través de estos relatos, los lectores pueden obtener una comprensión holística sobre los acontecimientos históricos que afectaron a las personas a nivel personal, emocional y espiritual. Las memorias también pueden servir como testimonios de injusticias, sufrimientos y luchas personales en tiempos de crisis o conflicto, ya que los autores pueden ayudar a preservar la memoria histórica de eventos traumáticos y a transmitir lecciones importantes sobre la resiliencia humana y la justicia social.

Crónicas: Son narrativas históricas que capturan los eventos de manera directa, pues suelen ser escritos en el momento o poco después de que ocurrieron. Por esta razón, las crónicas constituyen una fuente invaluable para entender el contexto histórico, social y cultural en el que se desarrollaron los hechos, así como para examinar las respuestas y reacciones de las personas ante ellos. Además, para García (2010), las crónicas pueden ofrecer una variedad de puntos de vista sobre un mismo suceso, ya que, frecuentemente, son escritas por testigos o participantes directos en los acontecimientos y, además, porque pueden captar detalles y momentos que podrían perderse en registros históricos más formales.

Novelas históricas: Representan una forma fascinante de comprender el pasado a través de la imaginación y la creatividad del autor, pues, aunque son obras de ficción, suelen estar meticulosamente investigadas y basadas en eventos, períodos y lugares reales de la historia. Esta premisa, como sostienen Villavicencio y Rosales (2020), permite a los lectores sumergirse en un mundo histórico vívido y detallado, mientras experimentan los eventos y las emociones de los personajes de una manera emocionante y memorable. De tal modo, uno de los principales rasgos de las novelas históricas es su impronta para combinar la rigurosidad histórica con una narrativa cautivadora y emocionalmente resonante. Los

autores de novelas históricas tienden a invertir una gran cantidad de tiempo y esfuerzo en investigar el contexto histórico de sus historias, lo que les permite recrear de manera auténtica los eventos, costumbres y mentalidades de la época en la que están ambientadas. Por último, las novelas históricas pueden ser una forma poderosa de despertar el interés en la historia y fomentar una mayor comprensión y aprecio por el pasado. Al combinar el entretenimiento con la educación, estas obras pueden hacer que la historia cobre vida de una manera emocionante y accesible, atrayendo a una amplia gama de lectores y transmitiendo lecciones importantes sobre la condición humana y la naturaleza del cambio a lo largo del tiempo.

Conclusión

Como ha quedado de manifiesto en la revisión de literatura, la narrativa histórica constituye un recurso educativo eficaz para evaluar el pensamiento histórico de los profesores en formación, porque permite percibir la forma en que conciben el pasado, y cómo utilizan las fuentes históricas para reconstruir e interpretar la historia. Su implementación como evidencia didáctica y evaluativa, durante la formación inicial docente, resulta esencial para enseñar a los futuros profesores a realizar juicios basados en evidencias obtenidas desde la investigación, y para que, en su ejercicio docente, puedan incentivar su uso en el aula y facilitar el aprendizaje significativo de sus estudiantes.

Existe una amplia variedad de narrativas históricas, como cartas, novelas históricas, crónicas, ensayos históricos, historietas, entre otras, que se pueden emplear en la formación del profesorado de historia, pues todas ellas ofrecen una oportunidad invaluable para enriquecer su comprensión de la disciplina y mejorar su habilidad para transmitir el conocimiento histórico de manera efectiva. Estos relatos proporcionan diferentes perspectivas y enfoques para explorar eventos pasados, ya que permiten a los educadores involucrar a los estudiantes de manera más dinámica y significativa en el estudio de la historia. De este modo, al integrar estos diversos recursos narrativos en su enseñanza, los profesores pueden fomentar un mayor interés y comprensión de la materia entre sus alumnos, promoviendo así un aprendizaje más profundo y duradero.

De acuerdo con lo anterior, las narrativas históricas poseen múltiples beneficios, ya que posibilitan que los futuros docentes mejoren sus niveles cognitivos de pensamiento histórico, y, en especial, ayuda a que, a través de su implementación en el aula, el profesor formador evalúe los conocimientos históricos que los alumnos han desarrollado a través de la construcción de sus relatos.

Referencias

- Álvarez, H. (2020). Enseñanza de la historia en el siglo XXI: Propuestas para promover el pensamiento histórico. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(2), 442-459. <https://doi.org/10.31876/rsc.v26i0.34138>
- Álvarez, H. (2021). Evaluación del pensamiento histórico de estudiantes de secundaria a través de la construcción de narrativas históricas sobre los pueblos originarios de Chile. *Años 90*, 28, 1-28. <https://doi.org/10.22456/1983-201X.111650>
- Barca, I. (2011). Narrativas e consciência histórica dos jovens. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 10, 22-28.
- Blair, E. (2002). Memoria y narrativa: La puesta del dolor en la escena pública. *Estudios Políticos*, 21, 9-28.
- Caballé, A. (2012). ¿Cómo se escribe una biografía?. *Rúbrica Contemporánea*, 1(2), 39-45.
- Carmioli, A., & Sparks, A. (2014). Narrative development across cultural contexts. In D. Matthews (Ed.). *Pragmatic development in first language acquisition* (pp. 279-296). John Benjamins Publishing Company.
- Chávez, C., y Pagès, J. (2017). Didáctica de la Historia y la enseñanza del pensamiento histórico en formación inicial en docentes de secundaria en Chile. En R. Martínez, R. García, y C. García (Eds.). *Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales: Retos, preguntas y líneas de investigación* (pp. 73-82). Universidad de Córdoba.
- Chávez, C. (2022). Una disciplina en transición: Didáctica de la historia y formación inicial docente en Chile. *Estudios Pedagógicos*, 48(4), 337-356. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052022000400337>
- Domínguez, J. (2015). *Pensamiento histórico y evaluación de competencias*. Graó.
- Fontoura, O. (2020). Narrativas históricas em disputa: Um estudo de caso no YouTube. *Estudos Históricos*, 33, 45-63. <https://doi.org/10.1590/S2178-14942020000100004>
- García, G. (2010). Conceptos y metodología de la investigación histórica. *Revista Cubana de Salud Pública*, 36, 9-18.
- Gibson, L., & Peck, C. (2020). More than a methods course: Teaching preservice teachers to think historically. In C. Berg & T. Christou (Eds.). *Palgrave handbook of history and social studies education* (pp. 213-251). Palgrave Macmillan.
- Gomes, M. (2019). Narrativas históricas de los jóvenes: Una cara de su orientación temporal. *Historia y Espacio*, 15(53), 309-332. <https://doi.org/10.25100/hye.v15i53.8741>
- González, G., Santisteban, A., y Pagès, J. (2020). Finalidades de la enseñanza de la historia en futuros profesores. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 13, 1-23. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m13.fehf>
- Miralles, P., Sánchez, R., y Arias, L. (2014). La formación del profesorado en didáctica de la historia: Modelos de formación y propuestas para el desarrollo profesional. *Perspectiva*, 32(2), 497-519. <http://dx.doi.org/10.5007/2175-795X.2014v32n2p497>
- Montanares, E., Llançavil, D., y Mansilla, J. (2020). Método histórico en la formación inicial de profesores, el caso de la Araucanía, Chile. *Sophia Austral*, 26, 51-68. <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-56052020000200051>

- Molina, E. (2006). La historieta y su uso como material didáctico para la enseñanza de la historia en el aula. *Perspectiva Educativa*, 47, 73-97.
- Nicolini, C., & Medeiros, K. (2021). Aprendizagem histórica em tempos de pandemia. *Estudos Históricos*, 34, 281-298. <https://doi.org/10.1590/S2178-149420210204>
- Levstik, L., & Barton, K. (2004). *Teaching history for the common good*. Lawrence Erlbau.
- Quintana, L., y Hermida, J. (2019). La hermenéutica como método de interpretación de textos en la investigación psicoanalítica. *Perspectivas en Psicología: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 16(2), 73-80.
- Ramírez, J., y Pagès, J. (2019). Pensar históricamente en la universidad: ¿Cómo aprende historia el futuro profesorado de estudios sociales en Costa Rica?. En M. Joao, y A. Dias, (Coords.). *Enseñar y aprender didáctica de las ciencias sociales: La formación del profesorado desde una perspectiva sociocrítica* (pp. 787-796). Ediciones Escola Superior de Educação.
- Ramírez, J., y Pagès, J. (2022). Prácticas docentes en la formación inicial para la enseñanza de la historia. Un estudio de caso en Costa Rica. *Revista Colombiana de Educación*, 84, 1-17. <https://doi.org/10.17227/rce.num84-11395>
- Rodríguez, E. (2020). Colombia. La construcción de una narrativa de la memoria histórica como proceso político. *Historia y Memoria*, 21, 109-135. <https://doi.org/10.19053/20275137.n21.2020.9892>
- Sáiz, J., y López, R. (2015). Competencias y narrativas históricas: El pensamiento histórico de estudiantes y futuros profesores españoles de educación secundaria. *Revista de Estudios Sociales*, 52, 87-101. <https://doi.org/10.7440/res52.2015.06>
- Santisteban, A. (2010). La formación de competencias de pensamiento histórico. *Clio & Asociados. La Historia Enseñada*, 15, 34-56.
- Seixas, P., & Morton, T. (2013). *The big six historical thinking concepts*. Nelson College Indigenous.
- Soto, A. (2023). Tendiendo puentes didácticos entre las narrativas autobiográficas, el pensamiento histórico disciplinar y los procesos de subjetivación: Una propuesta teórica. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 22(48), 327-343. <https://doi.org/10.21703/0718-5162.v22.n48.2023.019>
- Villavicencio, H. y Rosales, J. (2020). Historicidad de la novela histórica. *Estudios Latinoamericanos*, 46-47, 5-23. <https://doi.org/10.22267/rceilat.204647.85>

The revolution of historical narratives: Reinventing the teaching and evaluation of historical thinking in teacher training

A revolução das narrativas históricas: Reimaginando o ensino e a avaliação do pensamento histórico na formação de professores

Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda

Universidad Católica de la Santísima Concepción | Facultad de Educación | Concepción | Chile

<https://orcid.org/0000-0001-5729-3404>

halvarez@ucsc.cl

Académico de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (Chile). Doctor en Sociedad y Cultura por la Universidad de Barcelona (España). Autor de diversos capítulos de libros y artículos sobre educación histórica publicados en revistas científicas indexadas a WoS, Scopus y Scielo.

Valentina Alexandra Silva Gallegos

Universidad Católica de la Santísima Concepción | Facultad de Educación | Concepción | Chile

<https://orcid.org/0009-0001-2239-8959>

vsilva@ebasica.ucsc.cl

Estudiante de último semestre de la carrera Pedagogía en Educación Básica con mención en Lenguaje y Comunicación e Historia, Geografía y Ciencias Sociales de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (Chile). Personal de Apoyo del Proyecto Fondecyt 11230035.

Abstract:

Historical narrative is a fundamental tool in the training of future history teachers because it allows them to evaluate the development of their historical thinking. This chapter analyzes the importance of historical narrative to evaluate the historical thinking of future history teachers and explains different types of narratives that the teacher trainer can use to develop this skill in students. Methodologically, this work is supported by a scoping review of publications hosted in different databases (Latindex, WoS, Scopus, Scielo, Clacso, Redalyc, ProQuest and Dialnet). The analysis was carried out under the inductive method, the humanistic paradigm, with a qualitative approach, interpretive type, and topical narrative design. The results show that historical narrative is relevant evidence to communicate perspectives on the past and evaluate historical thinking. For this reason, it is concluded that it is essential to apply this resource in teacher training. Keywords: Historical narrative; History; Historical thinking; Teacher training.

Resumo:

A narrativa histórica é uma ferramenta fundamental na formação de futuros professores de história porque permite avaliar o desenvolvimento de seu pensamento histórico. Este capítulo analisa a importância da narrativa histórica na avaliação do pensamento histórico dos futuros professores de história e explica os diferentes tipos de narrativas que podem ser usados pelo instrutor de professores para desenvolver essa habilidade nos alunos. Metodologicamente, este trabalho se baseia em uma revisão de escopo

de publicações hospedadas em diferentes bancos de dados (Latindex, Wos, Scopus, Scielo, Clacso, Redalyc, ProQuest e Dialnet). A análise foi realizada por meio do método indutivo, do paradigma humanístico, com abordagem qualitativa, do tipo interpretativo e do design de narrativa tópica. Os resultados mostram que a narrativa histórica é uma evidência relevante para a comunicação de perspectivas sobre o passado e para a avaliação do pensamento histórico. Por essa razão, conclui-se que é essencial aplicar esse recurso na formação de professores.

Palavras-chave: Narrativa histórica; História; Pensamento histórico; Formação de professores.

3

Jugar con el pasado: explorando los beneficios y desafíos de la gamificación en la enseñanza de la Historia

Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda

Resumen:

La gamificación en la clase de historia se presenta como una estrategia innovadora para enseñar la disciplina a los estudiantes. Este capítulo explora y fundamenta tanto los beneficios como los desafíos de implementar la gamificación en la enseñanza de la historia. Metodológicamente, este trabajo se fundamenta en una revisión de alcance de publicaciones de diversas bases de datos, tales como Latindex, Wos, Scopus, Scielo, Clacso, Redalyc, ProQuest y Dialnet. Se adoptó un enfoque cualitativo bajo un paradigma humanista, utilizando un método inductivo, diseño narrativo de tópico y un enfoque interpretativo. Los resultados respaldan la efectividad de la gamificación para aumentar la motivación intrínseca, desarrollar el pensamiento histórico y reforzar la participación activa de los estudiantes en la clase de historia. A pesar de sus ventajas, se concluye que resulta fundamental llevar a cabo una planificación cuidadosa y adaptada de la gamificación al contexto educativo del alumnado.

Palabras clave:

Gamificación; Enseñanza de la historia; Pensamiento histórico; Motivación

Álvarez Sepúlveda, H. A. (2024). Jugar con el pasado: explorando los beneficios y desafíos de la gamificación en la enseñanza de la Historia. En Simbaña Q., R. (Ed). *Investigación en educación. Posibilidades, tensiones y desafíos. Volumen I.* (pp. 49-57). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.175.c169>



Introducción

La educación es un campo dinámico que constantemente busca nuevas formas de involucrar a los estudiantes y fomentar su aprendizaje. En este contexto, la gamificación ha surgido como una estrategia educativa innovadora que aprovecha los principios del diseño de juegos para mejorar la experiencia de aprendizaje. La gamificación implica la integración de elementos y mecánicas propias de los juegos en contextos no lúdicos, como el aula, con el objetivo de motivar, comprometer y entretener a los estudiantes mientras aprenden (Khaldi et al., 2023; Akhmadalieva, 2023; Dehghanzadeh et al., 2024).

En la enseñanza de la historia, una disciplina percibida frecuentemente como memorística y aburrida por el alumnado (Barton, 2010; Barca, 2011; Gómez et al., 2017), la gamificación ofrece un enfoque único para hacer que los eventos pasados cobren vida y sean significativos para los estudiantes. Al introducir elementos de juego, como desafíos, recompensas y competiciones, los educadores pueden transformar la manera en que se enseña y se aprende la historia, convirtiendo el estudio del pasado en una experiencia emocionante y participativa.

Tradicionalmente, el aprendizaje de la historia se ha basado en métodos tradicionales, como la lectura de libros de texto y la memorización de fechas y eventos (Prats, 2011; Herrera y Gil, 2015; Hernández, 2019; Álvarez, 2020). Sin embargo, estos enfoques pueden resultar aburridos y poco estimulantes para la mayoría de los educandos, lo que conduce a una falta de compromiso y comprensión superficial de la materia. La gamificación ofrece una solución a este problema al ofrecer un enfoque más interactivo y envolvente para enseñar historia, que se alinea con las preferencias y habilidades digitales de los estudiantes del tercer milenio.

En este capítulo se fundamentan los beneficios y desafíos de la implementación de la gamificación en la enseñanza de la historia, ya que se analiza su potencial para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes mediante la incorporación de elementos lúdicos en el proceso educativo y, al mismo tiempo, se examinan los retos relacionados con el rigor académico y la adecuada profundidad en el abordaje del contenido histórico. A través de una revisión de alcance de literatura, este trabajo busca proporcionar una evaluación equilibrada que permita a los profesores de la asignatura comprender mejor las implicaciones de la gamificación en la educación histórica para superar los obstáculos potenciales mientras se maximizan sus beneficios educativos.

La gamificación. Conceptualización y alcances en la clase de historia

La gamificación ha evolucionado más allá de ser simplemente una tendencia pasajera en el ámbito educativo, porque, actualmente, está respaldada por una sólida base teórica que abarca disciplinas tan diversas como la psicología y el diseño de juegos. Un pilar teórico esencial de la gamificación es la teoría del flujo, formulada por Csikszentmihalyi (1990), que explica un estado mental óptimo donde la persona está completamente absorta en una actividad que, aunque desafiante, es alcanzable. Csikszentmihalyi (1990), sostiene que, en este estado, los individuos experimentan un profundo disfrute y satisfacción, favoreciendo así tanto el aprendizaje como la retención de información.

En la enseñanza de la historia, la gamificación busca inducir este estado de flujo en los estudiantes mediante la integración de elementos lúdicos como desafíos, niveles y recompensas, creando un entorno educativo que captura y mantiene su atención e interés, incentivándolos a permanecer comprometidos y motivados en su aprendizaje.

Otro fundamento teórico que apoya la gamificación es la teoría del condicionamiento operante de Skinner (1965). Esta teoría argumenta que los refuerzos positivos pueden aumentar la probabilidad de repetición de un comportamiento deseado. En el contexto educativo, especialmente en la clase de historia, las recompensas como puntos, insignias o niveles funcionan como tales refuerzos, incrementando el compromiso y participación estudiantil en las actividades. Estos reconocimientos motivan a los estudiantes a continuar participando y aprendiendo activamente para desarrollar su pensamiento histórico.

Además, la gamificación se beneficia de avances procedentes de la psicología del aprendizaje y la motivación. Los principios de la teoría del juego, que incluyen autonomía, competencia y conexión social, son incorporados en el diseño de las actividades educativas. Estos elementos crean experiencias de aprendizaje que no solo son atractivas, sino también profundamente significativas para los estudiantes, según postula Ryan y Deci (2000), en su Teoría de la Autodeterminación, que enfatiza la importancia de estas necesidades psicológicas básicas para el aprendizaje efectivo.

En conjunto, estas teorías proporcionan un marco sólido que justifica la aplicación de la gamificación en la educación en general y en la clase de historia en particular. La psicología aporta comprensión sobre los mecanismos motivacionales y de recompensa que impulsan el aprendizaje humano. Por otro lado, el diseño de juegos ofrece perspectivas sobre la creación de experiencias inmersivas y atractivas que mantienen el interés del estudiante. Además, se han incorporado conceptos de teorías del aprendizaje, como el conductismo, que respaldan la idea de que la gamificación puede fomentar una participación significativa en el proceso educativo.

Metodología

Este estudio se centró en una revisión de alcance de literatura publicada en los últimos quince años, a partir de la consulta de bases de datos como Scielo, Dialnet, ProQuest, Redalyc, Clacso, Scopus, Wos y Latindex. Se seleccionaron investigaciones principalmente de Venezuela, España y Reino Unido, enfocadas en evaluar la importancia de la gamificación en las clases de historia. La búsqueda se estructuró en torno a palabras clave como gamificación, enseñanza de la historia, compromiso estudiantil, aprendizaje dinámico, diseño de juegos, motivación intrínseca, retención de información, participación activa, inmersión histórica y evaluación continua.

El objetivo de la revisión era explorar los estudios especializados sobre aspectos clave para analizar este tema, empleando un enfoque cualitativo interpretativo bajo un diseño narrativo de tópico. Este andamiaje permitió una comprensión holística y contextualizada del objeto de estudio, ya que se analizaron estudios empíricos, artículos académicos y experiencias prácticas de docentes que implementaron la gamificación en sus aulas de historia, buscando una visión completa y variada sobre el potencial formativo de esta estrategia educativa.

Para profundizar en el análisis, se aplicó el método hermenéutico que sirvió para identificar patrones emergentes, temas recurrentes y conexiones entre ideas. Siguiendo a Quintana y Hermida (2020), este método implicó un examen minucioso del contexto del documento, así como de las corrientes filosóficas predominantes y la biografía del autor. Se empleó un círculo hermenéutico para identificar temas clave, argumentos y sesgos, complementado con una autorreflexión del investigador sobre sus propias interpretaciones. Por último, se estableció un diálogo dinámico con el texto para formular preguntas y confrontar posturas, culminando en una interpretación integral que vinculó el texto con su contexto histórico y relevancia actual.

Resultados

Los hallazgos de la revisión bibliográfica resaltan claramente que la gamificación en las clases de historia produce efectos positivos en el aprendizaje de los estudiantes. Autores como Martínez y Miralles (2020), y Moseikina et al. (2022), destacan que la principal ventaja es el aumento en la motivación intrínseca de los alumnos, ya que la incorporación de elementos lúdicos en las actividades históricas despierta un mayor interés y entusiasmo. Esta premisa, por regla general, se traduce en un mayor protagonismo del alumnado con su proceso de aprendizaje.

Por otra parte, estudios como los de Gómez y Porras (2018), y Martínez (2022), reportan que la gamificación potencia significativamente el desarrollo del pensamiento histórico porque facilita no solo la memorización de fechas y eventos, sino que también promueve una comprensión más profunda de las causas y efectos de los hechos pasados, invitando a los estudiantes a empatizar con personajes históricos y a explorar diversas perspectivas históricas. Por ende, siguiendo a Sánchez y Colomer (2018), esta estrategia es clave para el desarrollo de habilidades analíticas, interpretativas y argumentativas, pues apunta a fortalecer tanto los aprendizajes de primer orden como los de segundo orden del pensamiento histórico.

En cuanto a la participación, Carrasco (2019), señala que la gamificación incentiva a los estudiantes a involucrarse más en las lecciones, proporcionándoles oportunidades para competir, colaborar y explorar temas históricos de forma interactiva y estimulante. Esta mayor participación fortalece el aprendizaje individual y enriquece el entorno educativo, dado que fomenta la comunicación y el trabajo en equipo.

Además, los beneficios se extienden a los docentes, quienes reportan una mejora en el interés y la dedicación de los estudiantes hacia la historia, lo que contribuye a un ambiente de aprendizaje más dinámico y participativo. Según Colomo et al. (2020), los profesores observan aulas más animadas, donde los estudiantes están genuinamente motivados y entusiasmados por aprender. Esta transformación facilita la enseñanza y potencia significativamente la calidad de la experiencia educativa tanto para alumnos como para el profesorado.

Aunque la gamificación en la educación histórica ofrece ventajas notables, también introduce ciertos riesgos y desafíos que requieren una cuidadosa consideración para evitar efectos contraproducentes. Uno de los problemas más significativos, como indica Olabe et al. (2023), es el potencial de que los elementos lúdicos resten importancia al rigor académico necesario en el estudio de la historia. Si la gamificación no se implementa de manera equilibrada, podría llevar a que los estudiantes desarrollen una comprensión superficial de los eventos históricos, concentrándose más en acumular puntos o superar niveles que en profundizar en las causas, consecuencias y complejidades de la historia. Además, la introducción de la competencia como un componente central puede generar ansiedad o desánimo entre los estudiantes menos inclinados hacia ambientes competitivos o aquellos que no logren adaptarse al estilo de aprendizaje basado en la gamificación. Este enfoque podría alienar a estos alumnos y disminuir su motivación e interés en la materia.

Otro riesgo involucra la posible desviación del enfoque educativo, donde los objetivos de aprendizaje puedan quedar postergados por el apego a la competencia y el juego. Es crucial que los educadores diseñen actividades gamificadas que mantengan un equilibrio

entre diversión y educación, asegurando que la integración de elementos de juego sirva para reforzar el contenido histórico y no para desplazarlo. Finalmente, como señala Revilla (2020), el requerimiento de recursos tecnológicos y de diseño para implementar efectivamente la gamificación puede representar una barrera significativa, especialmente en entornos con limitaciones de presupuesto o infraestructura, lo cual podría dificultar la accesibilidad de estas metodologías innovadoras a todos los estudiantes.

Conclusión

La gamificación se presenta como una estrategia prometedora para enriquecer la enseñanza de la historia en el aula, ofreciendo un enfoque innovador y efectivo para captar la atención y el interés de los estudiantes. Al integrar principios del diseño de juegos y la psicología del aprendizaje en la planificación de actividades educativas, los profesores de la materia pueden crear experiencias de aprendizaje más dinámicas, participativas y atractivas para sus alumnos.

La gamificación ofrece numerosos beneficios, como el aumento de la motivación, la participación activa y el desarrollo del pensamiento histórico, así como la mejora del clima de aula. Al convertir el estudio de la historia en una experiencia interactiva y divertida, la gamificación puede ayudar a los estudiantes a desarrollar una comprensión más profunda de los eventos y conceptos históricos trabajados en la clase.

Sin embargo, es importante reconocer que la gamificación no es una solución única para todos los desafíos educativos insertos en la enseñanza de la historia. Requiere una planificación cuidadosa y una adaptación al contexto específico de cada aula y grupo de estudiantes. Los profesores deben considerar cuidadosamente cómo integrar la gamificación de manera efectiva en su enseñanza, teniendo en cuenta las necesidades, intereses y habilidades de sus alumnos.

Además, la gamificación exige de un proceso de evaluación continua para garantizar su efectividad y hacer ajustes según sea necesario. Los educadores deben estar dispuestos a experimentar y probar diferentes enfoques de gamificación, así como a recopilar retroalimentación de los estudiantes para mejorar continuamente sus prácticas.

A pesar de los desafíos inherentes, los beneficios potenciales de la gamificación en el aula de historia son notables y merecen una aplicación más amplia por parte de los educadores comprometidos con la mejora constante del proceso educativo. La gamificación ofrece una oportunidad única para involucrar a los estudiantes de una manera más dinámica y participativa, transformando el aprendizaje de la historia en una experiencia interactiva y memorable.

Referencias

- Álvarez, H. (2020). Enseñanza de la historia en el siglo XXI: Propuestas para promover el pensamiento histórico. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(2), 442-459. <https://doi.org/10.31876/rsc.v26i0.34138>
- Akhmadaliev, D. (2023). Using gamification in english lessons. *Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal*, 4(03), 8-13. <https://doi.org/10.37547/mesmj-V4-I3-02>
- Barca, I. (2011). Narrativas e consciência histórica dos jovens. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 10, 22-28.
- Barton, K. (2010). Investigación sobre las ideas de los estudiantes acerca de la historia. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 9, 97-114.
- Carrasco, A. (2019). Gamificación y dinámicas grupales en la docencia universitaria de la Historia Moderna. En R. Roig-Vila (coord.). *Redes de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria* (pp. 251-262). Universidad de Alicante.
- Colomo, E., Sánchez, E., Ruiz, J., y Sánchez, J. (2020). Percepción docente sobre la gamificación de la evaluación en la asignatura de Historia en educación secundaria. *Información Tecnológica*, 31(4), 233-242. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000400233>
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row.
- Dehghanzadeh, H., Farrokhnia, M., Dehghanzadeh, H., Taghipour, K., & Noroozi, O. (2024). Using gamification to support learning in K-12 education: A systematic literature review. *British Journal of Educational Technology*, 55(1), 34-70. <https://doi.org/10.1111/bjet.13335>
- Gómez, C., Miralles, P., y Chapman, A. (2017). Los procedimientos de evaluación en la clase de historia. Un estudio comparativo a través de las opiniones de los docentes en formación de España e Inglaterra. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(2), 45-61. <https://doi.org/10.6018/reifop/20.2.284631>
- Gómez, C., y Porras, G. (2018). La gamificación como recurso didáctico para la enseñanza de la historia. *Perspectivas*, 17, 1-22. <https://doi.org/10.15359/rp.17.2>
- Hernández, M. (2019). *Estrategias y recursos didácticos para la enseñanza de las Ciencias Sociales*. Ediciones Pirámide.
- Herrera, Z., y Gil, C. (2015). Literatura, tecnologías de información y comunicación en clases de historia. *Revista de Ciencias Sociales*, 21(2), 327-336.
- Khalidi, A., Bouzidi, R., & Nader, F. (2023). Gamification of e-learning in higher education: A systematic literature review. *Smart Learning Environments*, 10(1), 10. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00227-z>
- Martínez, M., y Miralles, P. (2020). Evaluación del diseño de un programa de intervención gamificado para el desarrollo del pensamiento histórico en el alumnado de Educación Primaria. *RIFOP: Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34(95), 187-204. <https://doi.org/10.47553/rifop.v34i2.78420>
- Martínez, M. (2022). Propuesta educativa para el trabajo conjunto del pensamiento histórico y la gamificación. *Clío. History and History Teaching*, 48, 145-159.
- Moseikina, M., Toktamysov, S., & Danshina, S. (2022). Modern technologies and gamification in historical education. *Simulation & Gaming*, 53(2), 135-156. <https://doi.org/10.1177/10468781221075>

- Olabe, M., Precilla, G., Mosquera, S., y Méndez, T. (2023). Realidad Virtual con gamificación para fortalecer la enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Historia. *Ciencia Latina*, 7(5), 8516-8543.
- Prats, J. (2011). *Didáctica de la Geografía y la Historia*. Graó.
- Quintana, L., y Hermida, J. (2019). La hermenéutica como método de interpretación de textos en la investigación psicoanalítica. *Perspectivas en Psicología: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 16(2), 73-80.
- Revilla, M. (2020). Tecnología para la enseñanza de la Historia y las Ciencias Sociales: Evolución, desafíos y nuevas perspectivas. *Etic@ net: Revista Científica Electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 20(2), 186-210. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v20i2.16547>
- Ryan, M., & Deci, L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Sánchez, S. y Colomer, J. (2018). Gamificación y construcción del pensamiento histórico: Desarrollo de competencias en actividades gamificadas. *Clío. History and History Teaching*, 44, 82-93.
- Skinner, B. (1965). *Science and human behavior*. Simon and Schuster.

Playing with the past: Exploring the benefits and challenges of gamification in teaching History
Brincando com o passado: explorando os benefícios e os desafios da gamificação no ensino de história

Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda

Universidad Católica de la Santísima Concepción | Facultad de Educación | Concepción | Chile

<https://orcid.org/0000-0001-5729-3404>

halvarez@ucsc.cl

Académico de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (Chile). Doctor en Sociedad y Cultura por la Universidad de Barcelona (España). Autor de diversos capítulos de libros y artículos sobre educación histórica publicados en revistas científicas indexadas a WoS, Scopus y Scielo.

Abstract:

Gamification in history class is presented as an innovative strategy to teach the discipline to students. This chapter explores and substantiates both the benefits and challenges of implementing gamification in history teaching. Methodologically, this work is based on a scoping review of publications from various databases, such as Latindex, WoS, Scopus, Scielo, Clacso, Redalyc, ProQuest and Dialnet. A qualitative approach was adopted under a humanistic paradigm, using an inductive method, topic narrative design, and an interpretive approach. The results support the effectiveness of gamification in increasing intrinsic motivation, developing historical thinking, and reinforcing students' active participation in history class. Despite its advantages, it is concluded that it is essential to carry out careful and adapted planning of gamification to the educational context of the students.

Keywords: Gamification; Teaching history; Historical thinking; Motivation

Resumo:

A gamificação na sala de aula de história é apresentada como uma estratégia inovadora para ensinar a disciplina aos alunos. Este capítulo explora e fundamenta tanto os benefícios quanto os desafios da implementação da gamificação no ensino de história. Metodologicamente, este trabalho se baseia em uma revisão de escopo de publicações de vários bancos de dados, como Latindex, WoS, Scopus, Scielo, Clacso, Redalyc, ProQuest e Dialnet. Foi adotada uma abordagem qualitativa sob um paradigma humanístico, usando um método indutivo, um design narrativo tópico e uma abordagem interpretativa. Os resultados confirmam a eficácia da gamificação no aumento da motivação intrínseca, no desenvolvimento do pensamento histórico e no reforço da participação ativa dos alunos nas aulas de história. Apesar de suas vantagens, conclui-se que o planejamento cuidadoso e a adaptação da gamificação ao contexto educacional dos alunos são essenciais.

Palavras-chave: Gamificação; Ensino de história; Pensamento histórico; Motivação; Motivação.

4

El error y su tratamiento, un acercamiento teórico de una oportunidad de mejora en la enseñanza

Georgette del Pilar Pavía González

Resumen:

El tratamiento del error abordó su evolución histórica, tipologías propuestas por diversos autores y posturas relacionadas, además de conceptualizaciones sobre la corrección y su papel en el proceso de aprendizaje. Se exploran conceptos como la interlengua y análisis contrastivos, subrayando las complejidades de aprender una segunda lengua. Se destaca la necesidad de claridad en la metodología de adquisición del idioma, desde perspectivas pedagógicas hasta lingüísticas. Se presenta un marco teórico y estrategias de corrección sugeridas por estudios previos. Se sugiere que el aprendizaje puede verse afectado por implicaciones socioemocionales. Este análisis enfatiza la importancia de abordar el error no solo como una falla, sino como una oportunidad para mejorar y comprender mejor el proceso de aprendizaje de una lengua extranjera.

Palabras clave:

Error; tratamiento; mejora del aprendizaje; segunda lengua.

Pavía González, G del P. (2024). El error y su tratamiento, un acercamiento teórico de una oportunidad de mejora en la enseñanza. En Simbaña Q., R. (Ed). *Investigación en educación. Posibilidades, tensiones y desafíos. Volumen I.* (pp. 59-79). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.175.c170>



Introducción

En esta sección se aborda la evolución histórica que ha tenido el término “error”. Cabe mencionar que su estudio es relativamente nuevo, pues data de inicios del siglo XX y ha ido modificándose de acuerdo con diferentes teorías que explican el aprendizaje y la adquisición de una lengua. Junto con este término nace otro: “interlengua”, que va de la mano con el tema del error en su concepción más moderna. Se hará una breve explicación de las teorías de adquisición de lenguas extranjera a manera de marco de referencia resumido para con ello abordar el tema de tratamiento y estrategias del error, desde un enfoque comunicativo y no sólo lingüístico, pues se toma en cuenta lo sintáctico, lo pragmático y lo sociocultural.

Desarrollo

Conceptualización de error

Merino (2015), menciona que “el error se concibe como aquello que no es aceptable gramatical o pragmáticamente para el hablante nativo”; también cita a Fernández (1997), que “clasifica los errores de acuerdo con su gravedad, con una perspectiva comunicativa: un error será más o menos grave en la medida en que afecte al mensaje y dificulte o distorsione la comunicación” (Merino, 2015).

Isabel Blanco (2012), menciona que el error ha evolucionado y se ha analizado con mayor profundidad y las actitudes hacia éste han cambiado. Cabe mencionar que el error se ha entendido como transgresión, desviación, uso incorrecto de una norma — lingüística, cultural o pragmática— Es entonces que hay errores que suceden al hablar o al escribir, que pueden ser producidos por simplificación o hipergeneralización, dados por la interlengua, de carácter transitorio y sistemático en cada etapa. Por ello, desde esta concepción del error, se entiende que éste es un síntoma de la situación de interlengua del alumno, que ha de tomarse en cuenta al analizar las producciones orales y escritas y que hay que enfrentarse a él sin traumas ni complejos porque del error también se aprende (Blanco, 2012).

Collantes (2012), en su trabajo sobre el tratamiento del error cita a Blanco (2002), quien menciona que el error, además de las desviaciones mencionadas previamente, también pueden provenir de una gran variedad de tipos más. Por otro lado, también cita que Isabel Blanco Picado menciona que:

la actitud del enseñante ante los errores depende de cómo conciba la adquisición, por lo que hay una relación directa entre errores y adquisición; si sabemos cómo se aprende una lengua, podremos saber por qué se producen los errores y tener medios para evitarlos (Collantes-Cortina, 2012).

Hernández (2013), retoma que el error es una variación, falta, transgresión, solecismo “error gramatical que consiste en alterar el orden sintáctico correcto de los elementos de una frase” (Morales, 2018), malpropismo “españolización del vocablo inglés *malapropism*, que es el uso incorrecto de palabras parónimas” (Bustos, s.f.), y lapsos, cuando “son palabras que la bibliografía tradicional ha usado para identificar y analizar los hechos del lenguaje”. También cita a Frei quien dice que “en la gramática de los errores se ponen en evidencia creencias tales como la autonomía de la sintaxis o la autonomía del lexicón”. Por otro lado, Hernández dice que “los errores lingüísticos nos permiten acercarnos al proceso generador del lenguaje” y menciona que:

los errores tienen tres elementos: 1) los contenidos nocionales, elementos conceptuales que se sitúan en el fondo y origen del proceso de la producción del lenguaje; 2) las estructuras mecánicas, que automáticamente co-disponen y elicitan; y 3) situaciones pragmáticas del discurso, que exigen mayor o menor precisión formativa (Hernández, 2013, p. 33).

Esta noción de error que se aborda desde el solecismo y el malpropismo tiende a ser incluso “natural” en el proceso de aprendizaje de una lengua, sobre todo cuando no se trata de una lengua hermana o cercana a la lengua materna y también suele suceder cuando las estructuras conocidas por el hablante no tienen la misma coincidencia. Por ejemplo, cuando los rusos que comienzan a hablar en español quieren expresar ideas del pasado en español, lo hacen con mucha complicación, puesto que las estructuras de este tiempo verbal son muy simples en ruso y lejanas a la lógica de las lenguas latinas; esto como ejemplo del solecismo, pues utilizan las formas que pueden y conocen con referentes previos. Ahora bien, en el caso del malpropismo, los rusos aprendientes de español usan palabras como *burbuja* para referirse a una brújula, *yaqueta* en vez de *chaqueta*, *sviter* en vez de *suéter*, y combinan los sonidos de la *a* donde existen gráficamente “o”. Esto es parte de la experiencia como profesora de rusohablantes que aprenden español como lengua extranjera.

Por lo que cuando se habla de enseñanza de lenguas extranjeras o segundas lenguas hay elementos que son propios de la lengua materna que pueden apreciarse en las lenguas metas, con este respecto, Hernández (2013), menciona que cualquier modelo de enseñanza de una lengua extranjera debe tener tres fases:

- 1) conceptual-semántica: procesos semánticos que implican segmentación de los elementos de la conciencia en grupos proverbiales capaces de pasar a la siguiente fase;
- 2) codificación: selección de las unidades léxicas y los engramas gramaticales (verbos), que coarticulan los componentes de la oración, compleción morfológico-gramatical de las estructuras crudas para adaptarlas a la comunicación que se desea efectuar, transducción a patrones acústicos no solamente segmentales sino también suprasegmentales; y
- 3) adecuación pragmático-discursiva o consideración y evaluación de la información situacional y contextual que permita anticipar en las diversas fases de la elaboración o génesis del discurso la aportación informativa necesaria en cada acto comunicativo y las correcciones que eventualmente hayan de hacerse en caso de que el propio locutor se dé cuenta de que su expresión no ha sido la adecuada. (Hernández, 2013, p. 33)

Por ello, la naturaleza del error es espontánea y “la búsqueda deliberada del error” provocado es contraria a su naturaleza.

El error surge espontáneamente y el hablante no suele ser consciente de que los comete. La estructura del análisis de cada error se clasifica según su naturaleza: fonológico, morfológico, sintáctico o semántico, por lo que los errores lingüísticos son grietas de la estructura profunda del lenguaje, son la manifestación más palpable de los entramados cognitivos que se despliegan cuando un individuo se pone en situación comunicativa, por lo que en una lengua necesariamente suceden y se cometen errores lingüísticos (Hernández, 2013, p. 34).

Por su lado, Sonsoles Fernández (1995, p. 21) menciona que:

los errores son divertidos e ilustrativos, estos ponen de manifiesto un proceso activo con una serie de contrastes que permiten conocer el momento del proceso y actuar didácticamente; sus causas responden a creaciones idiosincrásicas, fruto del cruce con expresiones próximas generacionales de paradigmas muy frecuentes en la lengua meta, su análisis es la producción de errores en el proceso de aprendizaje.

Por lo anterior, se puede afirmar que:

el error es una transgresión involuntaria de la “norma”, entendiendo que esta es un sistema de reglas que definen lo que se debe elegir entre los usos de una lengua determinada de acuerdo con el ideal estético y sociocultural de la lengua (Fernández, 1995, p. 25).

Fernández (1995) hace énfasis en el análisis contrastivo que “se refiere a la revisión del error para apropiarse de la lengua; como inicio del proceso que sigue el aprendiz tiene una valoración o evaluación; en la adquisición de la lengua en la parte creativa”, como menciona Chomsky. Fernández dice que de acuerdo con Corder (1981, p. 42):

existe un triple significado del error: 1) para el profesor, si entiende el enfoque sistemático, el error le indica progreso y lo que falta por lograr; 2) da indicios sobre cómo se aprende o adquiere una lengua, estrategias y procesos utilizados por el aprendiz en el descubrimiento progresivo de una lengua; y 3) es indispensable para que el aprendiz pueda verificar su hipótesis sobre el funcionamiento de la lengua.

Amalia Hoyos y Victoria Marreo (2008), mencionan las características de los errores: “no son intencionales ni habituales; ocurren una vez en la emisión en curso; no corresponden a la ignorancia de las reglas gramaticales, ni a juegos de lenguaje, ni a patologías; y no son representativos del uso cotidiano”.

Para cerrar este apartado sobre la conceptualización del error, el *Diccionario de Términos Clave de ELE* dice que “los errores son aquellos rasgos de la producción oral o escrita de los aprendientes que se desvían de los que son propios de la lengua materna”. Por ello se sugiere hacer una reflexión sobre nuestra práctica docente durante el proceso de enseñanza y hacer una revisión sobre las clases y tipos de errores que pueden darse (Collantes-Cortina, 2012).

Marco teórico

Merlino (2015) menciona que:

la noción del error ha sufrido una clara evolución con diferentes corrientes metodológicas a partir del siglo XX. Con las teorías conductistas se ha concebido el aprendizaje de una lengua extranjera como la integración de una serie de hábitos, considerados como habilidades para producir enunciados de manera automática; se estima imprescindible revisar las formas gramaticales, mientras que evitar los errores se convertiría en uno de los objetivos principales (Merino, 2015).

Los procesos de enseñanza y aprendizaje se han enfocado en evitar errores; sin embargo, no se les trataba ni se les explicaba cuando se cometía el error, es decir había extrema memorización sin reflexión, por lo que cuando se aprendía una lengua extranjera había una especie de mecanización de frases, ideas, temas ya establecidos para el estudiante, donde la habilidad comunicativa no era tomada como elemento primordial: esto provocaba

mucho estrés en el estudiante y preocupación por decir algo de manera perfecta, lo que implica, visto desde las competencias socioafectivas, una posible desmotivación o exceso de ansiedad o de estrés. Es entonces que, con las concepciones del error como oportunidad, la enseñanza de lenguas tiene una evolución que ha permitido incluso desarrollar metodologías o estrategias metodológicas que aprovechan al error como medio didáctico.

Durante los años de la década de 1950, de acuerdo con Merino (2015).

hubo otro enfoque del proceso de adquisición lingüística que se interesa por los procesos mentales del aprendiz y que menciona que los errores son ocasionados por la influencia de la lengua materna en la lengua extranjera. Con este enfoque nace la teoría del análisis contrastivo (AC) para comparar dos lenguas (materna y extranjera) con el fin de predecir futuros errores en el proceso enseñanza-aprendizaje y en el que el error era considerado de manera negativa: se debía evitar, puesto que no permitía crear hábitos correctos en la adquisición del lenguaje. (Merino, 2015, p. 11)

En los años de la década de 1970 el error deja de ser considerado como algo negativo y se aprecia su utilidad. Merino cita a Corder (1981), quien menciona que “los errores pasan de ser elementos que distorsionan la comunicación oral y escrita para ser considerados como muestras reales del aprendizaje del alumno”; para Liceras (1992), también citado por Merino, “tener el análisis de errores (AE) es una corriente de investigación que nace como rechazo al conductismo” (Merino, 2015).

Ahora bien, en los años 80, Alexopoulou (2005), cita a Corder quien recupera el término “análisis de errores”. Para 1991 Spillner menciona que el error es “*The most important empirical method to get information about the function of cognitive processes in language production and language perception*” (Merino, 2015). Por lo anterior, la evolución del error puede resumirse en tres momentos según Angélica Alexopoulou (2005):

1. Error como pecado, desde la perspectiva del método gramatical y tradicional.
2. Error como pecado virtual desde la arista de la formación de malos hábitos de la interferencia dada por la lengua materna en el método audio lingual.
3. A partir de los años 70, como en análisis de errores con un enfoque comunicativo se cambia la actitud hacia el error y se toma la consciencia que los errores son potencialmente importantes para mejor entendimiento del comportamiento lingüístico, casi siempre creativo y a veces desviante y certero.

Ahora bien, el tema de los errores va de la mano con el término *interlengua* (IL; *interlanguage*). Larry Selinker (1972) “hace referencia con este concepto al sistema

lingüístico individual de una aprendiente de una segunda lengua o lengua extranjera en los diferentes estadios por lo que discurre su aprendizaje” (Selinker, 1972). Por su lado, Fernández (1997), explica que IL es la lengua propia del aprendiz; Núñez-Méndez (2001), dice que “es un sistema transitorio por el que pasa el aprendiz antes de llegar al resultado final de acercamiento a la competencia nativa o casi nativa de la segunda lengua”; y Santos-Maldonado (2002), dice que “es la gramática propia del aprendiz, un sistema de reglas que pone a prueba cada vez que produce enunciados en la segunda lengua”. También los autores citados por Selinker (1972, p. 24), mencionan que:

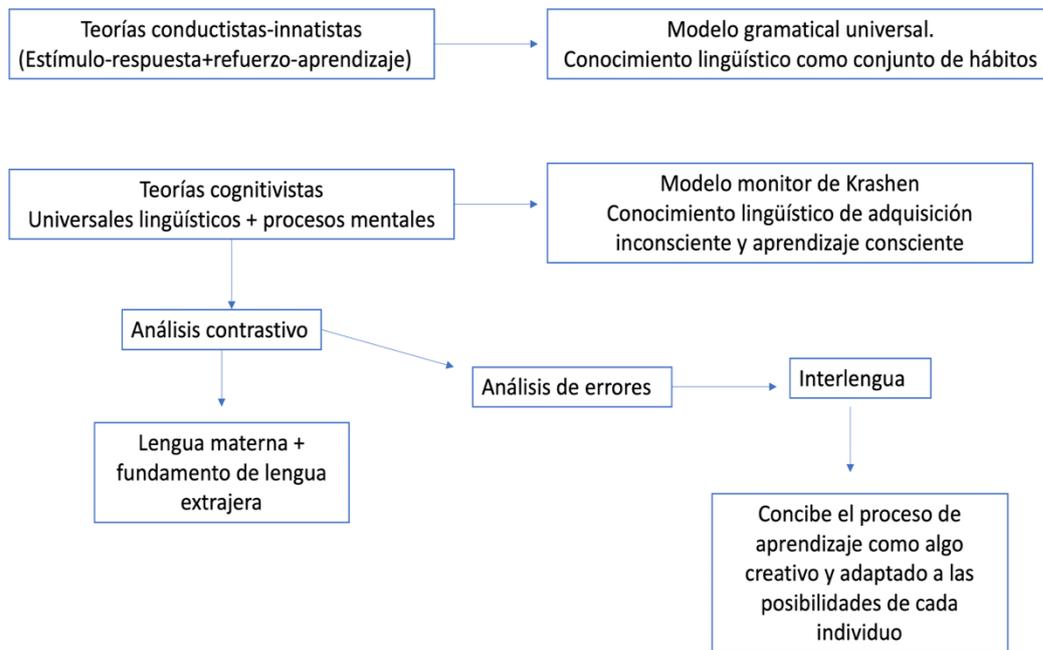
los errores, lejos de ser considerados como algo que se debe evitar, se integran como un mecanismo inherente al proceso de aprendizaje, por lo que el error es parte fundamental de dicho proceso, lo cual implica una actitud de respeto hacia este y hacia su corrección; no basta con detectar un error, sino que también es necesario conocer las causas que lo producen para poder aplicar la corrección adecuada

Fernández (1997), insiste en que “corregir todo, especialmente con principiantes y de forma que pueda intimidar al alumno, además de inútil solo sirve para anular esa incipiente comunicación”. Según Núñez-Méndez (2001), es una ardua tarea “¿Qué corregir y qué no corregir?” “A la hora de corregir es necesario diferenciar entre lo que es aceptable, adecuado o gramatical.”

Con base en mi experiencia como profesora, es importante mencionar que la diferenciación entre lo aceptable, lo adecuado o lo gramatical ha de basarse en criterios claros del profesor para establecer por qué pueden o no corregirse los distintos errores, por ejemplo, cuando un tiempo verbal es inexacto en su conjugación, pero la idea es correcta y se entiende y el estudiante logra escucharse o leerse y autocorregirse; puede tratarse de una palabra o frases que requieran precisión para expresar algo en específico, en cuyo caso la corrección ha de ser adecuada; o bien cuando algo requiere una escritura pulcra y mucha atención en estructura gramatical, por ejemplo, en las preparaciones de ensayos o artículos bilingües.

Hasta este momento con respecto a los diferentes enfoques sobre las teorías de la adquisición de una lengua extranjera se puede explicar lo siguiente:

Figura 1. Teorías sobre la adquisición de una lengua extranjera



Fuente: adaptación de la propuesta de Blanco. (Blanco, 2012)

En la década de 1970 se propuso el modelo de análisis de errores que permite mostrar los elementos teóricos sobre los aprendizajes de lenguas extranjeras: un puente entre el modelo anterior (contrastivo) y el posterior (el de interlengua). Este modelo está basado en teorías generativistas que cuestionan el conductismo de Skinner. En este modelo se hace la distinción entre error, falta y lapsus, en el que el primero es una desviación sistemática y también es visto como un producto inevitable y necesario para el aprendizaje durante las etapas que atraviesa un estudiante de lenguas.

En este análisis de errores es imprescindible localizar las áreas gramaticales difíciles para quienes estudian una lengua extranjera e identificar la causa de los errores, para entonces crear una jerarquización en función de la gravedad del error, lo que llevó a la tipificación de los errores en tres grandes áreas: la gramatical, la pedagógica y la etiológica-lingüística (Blanco, 2012).

El último modelo de análisis es el de la interlengua, que es:

un sistema individual del estudiante de L2 durante sus diferentes etapas de aprendizaje, en las que hay elementos de la lengua materna, las características personales del estudiante, las reglas y la evolución propia de la lengua meta. Entonces, en este modelo se toma en cuenta la complejidad de aprender una segunda lengua y cómo esta aumenta conforme la adquisición de L2 es mayor en cuanto haya nuevas estructuras y vocabulario. (Blanco, 2012, p. 31)

Corder y Nemser también le llaman a este modelo “dialecto idiosincrásico”. Cabe mencionar, que Selinker destaca que se activan estructuras psicológicas del estudiante innatas a él, pero de forma particular, las cuales se desarrollaron cuando era niño durante la adquisición de la lengua materna.

Entonces, la interlengua es un sistema lingüístico diferente a la lengua nativa y la lengua meta internamente estructurado y constituido por etapas que se suceden y que cambian durante el proceso de la adquisición. Se estudia durante los diferentes estados en evolución. Cabe mencionar que el aprendizaje de una lengua meta inevitablemente llevará a la adquisición, por lo que es parte de su proceso.

Clases y tipos de errores

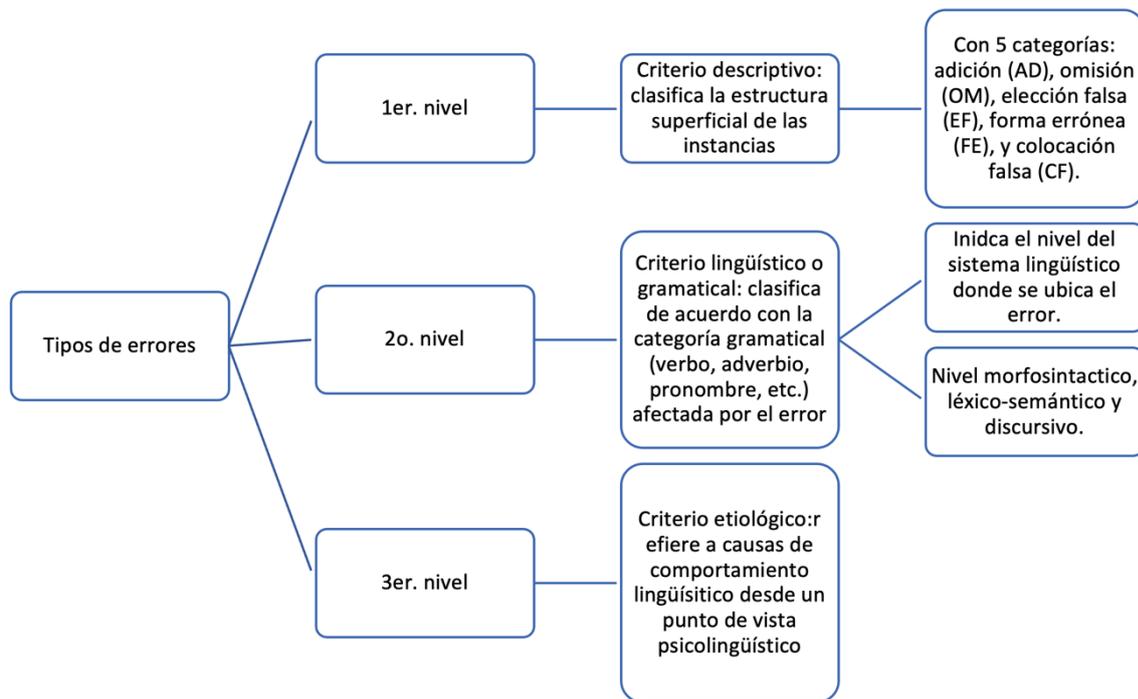
La finalidad de este apartado es presentar un par de tipologías del error para conocer cómo pueden tratarse desde una perspectiva didáctica, para, posteriormente, abordar el tema de la corrección previa al tratamiento de errores. Esta clasificación puede mostrar los elementos mínimos y máximos que se requieren para considerar si es aceptable, adecuado o gramatical respecto a la corrección y elegir el tratamiento adecuado.

Desde la perspectiva de Alexopoulou (2005), es muy importante la actitud que tienen tanto profesores como estudiantes respecto al error, dado que de ello depende cómo se concibe la adquisición de una lengua extranjera y la postura que pueda tenerse en dicho proceso, en el análisis del error se resume el replanteamiento sobre el concepto de error, donde Corder (1991, pp. 75-76), menciona que éste es deseable en su condición de indicador del proceso de aprendizaje, además, la “corrección” puede proporcionar evidencia negativa necesaria para el descubrimiento de la regla o concepto correcto. Cabe mencionar que, según Richards (1974), citado por Alexopoulou, los errores de los aprendientes revelan: 1) el estado de conocimiento lingüístico del aprendiente; y 2) la manera en la que se aprende una segunda lengua (Alexopoulou, 2005).

Entonces, cuando se explica qué es un error desde una perspectiva positiva y que es parte natural del proceso del aprendiente, esta forma de abordarlo seguramente puede provocar menor resistencia y negatividad. Lo que mencionó Jane Arnold (2018), en su conferencia es, sin duda, uno de los ejes rectores en el aprendizaje; es utilizar la ansiedad, el estrés y aquello que nos provoca cierta inquietud como una forma de motivación para el aprendizaje, además que el profesor ha de evolucionar en acompañante y no en señalador (Arnold, 2018).

Desde esta premisa de Alexopoulou (2005), se propone la siguiente tipología de errores que se muestra en la figura 2.

Figura 2. Tipología del error



Fuente: Elaboración propia a partir de la propuesta de Alexopoulou (2005).

Vázquez (1999), citado por Alexpoulou (2005), clasifica a los errores de acuerdo con Corder en tres etapas referidas a la inconsistencia en su producción: 1) Presistemática o de conjetura al azar: ignora la existencia de una regla en particular y a veces da con la forma correcta; el aprendiente no puede ni corregir su error ni dar una explicación de por qué lo ha cometido; 2) Sistemática: errores regulares, trata de descubrir cómo funciona el sistema; el aprendiente no puede corregir su error, pero puede dar una explicación coherente sobre la regla, y 3) Postsistemática: prácticas en secuencia didáctica que producen formas correctas de forma inconsistente, por lo que hay faltas o lapsus por factores psicológicos; corrige y explica errores (Alexopoulou, 2005).

Estas desviaciones son clasificadas por Corder en 1983 de la siguiente forma: “1) Desviación sistemática que no puede ser corregida por el aprendiente; 2) Falta o equivocación: desviación inconsciente y eventual que puede corregir el aprendiente; y 3) Lapsus: desviación a factores extralingüísticos, como falta de memoria, estados físicos, etc.” (Alexopoulou, 2005).

Por otro lado, desde la perspectiva de Collantes (2012), las clases y tipos de errores responden a la siguiente tipología, en su mayoría de carácter lingüístico, con niveles que inciden por la lengua materna:

1. Errores de simplificación: se dan en niveles de principiantes y se dan por poco conocimiento de la lengua meta.
2. Errores de hipergeneralización: también se da en niveles de principiantes con la generalización de todas las reglas.
3. Error de transferencia o interferencia: es cuando continuamente se compara la lengua meta con la lengua materna.
4. Error de fosilización: errores previamente erradicados que de repente regresan.
5. Errores de permeabilidad: son aquellos que tienen diferencias en las estructuras; por ejemplo, cuando se aprende el uso de un pasado con respecto a otro.
6. Errores de relación con la variabilidad: variación en función de situaciones comunicativas donde influyen la afectividad, espontaneidad o rapidez. (Collantes-Cortina, 2012, p 36)

Estos fenómenos explican los errores lingüísticos, léxicos y fonéticos. Ahora bien, también tienen que ver con el nivel de lengua que aprende el alumno; según los niveles que marca el MCER citado por García-Heras:

1. Nivel inicial: errores de tipo interlingual por interferencia de la lengua materna o de una tercera lengua.
2. Nivel intermedio: errores intralinguales más que interlinguales, reajustes tras comprobación de las hipótesis personales. Cuando un estudiante logra reconocer errores en su producción a través de conocimientos previos y entonces puede inferir cómo podría producir la idea desde la lengua meta.
3. Nivel avanzado: errores residuales relacionados con conocimientos previos que pueden ser errores fosilizables y presentar problemas de adecuación pragmática. (García-Heras, 2004, p. 22)

Algunas consideraciones, con respecto a la corrección —que se aborda posteriormente—, son de manera general:

- a) Atender errores que estén dentro del marco de la competencia transitoria del nivel concreto. Claridad de los objetivos y contenidos lingüísticos de cada nivel y los errores propios de la interlengua de los alumnos; b) Diferenciar errores propios de un nivel de los que se heredan de niveles anteriores, y c) Corregir y ver errores sintácticos pragmáticos socioculturales (García-Heras, 2004, p. 52).

Desde estas tipologías referentes a los errores, se hace mención que los profesores han cambiado su actitud hacia los errores para considerarlos positivos, pues como menciona Alicia García-Heras: “Aprendemos a través de nuestros errores”. La actitud del profesor ha

evolucionado, como lo dijo Corder: “el lenguaje es un sistema de sistemas con todas las partes interconectadas” (García-Heras, 2004).

Tratamiento y estrategias del error

Una vez visto qué se entiende por error y cómo este concepto ha ido cambiando conforme a diferentes enfoques y corrientes de enseñanza -es decir, su evolución y después su tipología-, en este punto se aborda el tratamiento del error para posteriormente revisar el tema de la corrección.

Elejalde & Ferreira (2018, p. 31), mencionan que “el tratamiento de errores busca corregir aquellas relaciones con las normas del sistema lingüístico en la lengua objeto de estudio y con escasas propuestas que intervienen según la fuente y origen para lograr el desarrollo de la interlengua.”

En este sentido,

el tratamiento del error está supeditado a diferentes variables como son el tipo de error, contexto del aprendizaje, estilo, diferencias individuales, necesidad, fenómenos subyacentes a la conformación de interlengua, conocimiento del error e interés de repararlo e incluso el conocimiento de las propias dificultades de aprendizaje dentro de la producción oral y escrita. Ahora bien, con respecto a los errores de tipo lingüístico, que han sido ampliamente discutidos, no se es consciente sobre cómo la lengua materna es responsable de ellos, mientras que los errores gramaticales, léxicos o discursivos se atribuyen a la influencia directa de la lengua materna. Por ello, puede ser que el aprendiente desconozca una estrategia de aprendizaje que le permita solucionar problemas de comunicación a partir de su sistema lingüístico materno (Elejalde-Gómez, 2018, p. 138).

Por otro lado, Merino menciona:

entre los objetivos del documento Competencias Clave del Profesorado de Segundas Lenguas y Lenguas Extranjeras del 2012 el siguiente: promover una retroalimentación constructiva para animar al alumno a continuar mejorando en su proceso enseñanza-aprendizaje de segundas lenguas y lenguas extranjeras, para darse cuenta de los puntos fuertes y aspectos a mejorar. (Merino, 2015, p. 696)

En este sentido es relevante destacar que la sensibilización con respecto a lo que se corrige, a lo que es un error y cómo tratarlo recae en el profesor y en su forma de explicarlo a los aprendientes, ya que de esto depende una motivación en el aprendizaje o la desmotivación.

Ahora bien, Blanco (2012), menciona que:

el proceso enseñanza-aprendizaje que se apoya en la adquisición de una lengua extranjera es una sucesión de estadios, es un proceso que va adquiriendo una serie de herramientas gramaticales, léxicos, funcionales y culturales, por lo que se desarrollan estrategias de aprendizaje y comunicación para aumentar la competencia lingüística y comunicativa. En este mismo orden de ideas, la actitud del enseñante ante los errores dependerá de cómo conciba la adquisición de la lengua, dado que existe una relación directa entre error y adquisición. En otras palabras, si sabemos cómo se aprende una lengua, sabremos cómo se producen los errores. (Blanco, 2012, s.p.)

En esta misma perspectiva, Blanco (2012), menciona que dentro del proceso de aprendizaje existe una serie de etapas que tienen que ver con la superación continua de conocimiento y adquisición para poder acercarse al sistema de la lengua meta, respecto del aprendizaje, que puede ser: a) formal, que es consciente y en el que existe un esfuerzo deliberado para aprender estructuras gramaticales, vocabulario y pronunciación, y b) informal, que es inconsciente, intuitivo y sin esfuerzos, y que se da a partir de la observación y la comunicación directa. Por lo anterior se recomienda potenciar la valoración positiva ante el error.

Por otro lado, Fernández (1995), observa sobre el tratamiento del error que:

los errores son necesarios e ineludibles para aprender, además nos ilustran sobre el proceso de aprendizaje del aprendiz. Ahora bien, ha de tratarse desde dos planos: 1) la dinámica de clase y 2) las diferentes clases de errores; por lo que el análisis de errores desde la división clásica establece: errores sistemáticos que se repiten en una fase determinada, errores transitorios o eventuales que son típicos de una etapa y tienden a desaparecer, fosilizables y fosilizados, que se repiten en fases sucesivas y ofrecen mayor resistencia y los colectivos e individuales. (Fernández, 1995, p 31)

Blanco (2012, s.p.), describe lo siguiente:

tenemos que conseguir que nuestros estudiantes se enfrenten al error sin traumas ni complejos. Lo importante es enseñar que del error también se aprende. Si, por el contrario, se sienten todo el tiempo evaluados y sancionados crearán sus propias estrategias de defensa: utilizarán constantemente el diccionario para comprobar que las palabras usadas existen, se obsesionarán con los ejercicios gramaticales, se valdrán de estrategias de evasión para ocultar sus problemas o simplemente no querrán hablar ni escribir por miedo al error.

El cómo enfrente un estudiante el error será, en parte, resultado de la sensibilidad con la que el profesor aborde las correcciones y retroalimentaciones y de si los concientiza

de que un error no es algo negativo, sino natural y parte de la misma evolución del aprendizaje, y de que aun siendo nativo de la lengua uno comete errores por mala escucha, por descuido, por desconocimiento, por no conocer alguna regla gramatical o simplemente porque es un error fosilizado.

En este punto se retoma el trabajo de Elejalde (2018), con respecto al tratamiento del error, con esta estrategia que deviene de: 1) la transferencia interlingual o interferencia lingüística, que puede producir efectos positivos y negativos provenientes de varios factores y tanto de la lengua objeto como de la materna; y 2) las transferencias desconocidas y no identificadas de la lengua materna, por la desinformación del sistema lingüístico de la lengua objeto como la situación gramatical y morfosintáctica.

Asimismo, las propuestas de Alexopoulou (2005), Ferreira & Kotz (2010), Salcedo (2012) y Vázquez (2009), citadas por Elejalde, sobre metodologías para intervenir y reparar los errores lingüísticos y léxicos. Con respecto, a lo complejo que se da en el proceso de enseñanza durante lo que se corrige del error y su fuente (Elejalde-Gómez, 2018).

Tratar errores requiere de técnicas y estrategias que permitan al aprendiente profundizar en su proceso de aprendizaje, identificar y reflexionar errores señalados por el profesor. Esta intervención correctiva tiende hacia una sensibilización y reparación desde dos puntos:

1) no se reste importancia al error y 2) el aprendiente no se desmotive, pero sí se produzca reflexión sobre las problemáticas observadas en su interlengua y la corrección". "La intervención correctiva está centrada en la reflexión del aprendiente con la finalidad de estos tres aspectos: 1) sensibilización del aprendiente ante ciertos fenómenos interlingüísticos o intralingüísticos producidos durante la conformación de la interlengua, 2) apoyo para el reconocimiento e identificación de errores y autocorrección y 3) fomentar en el aprendiente el interés por el monitoreo, seguimiento y clarificación en cuanto a los errores que surgen durante el proceso de aprendizaje. (Alexopoulou, 2005, p. 41)

Con esta premisa sobre el tratamiento del error, la reflexión siguiente tiene que ver con la corrección. Algunos autores preguntan cómo, qué, cuándo y cuánto corregir, lo que es asunto del último punto de este ensayo.

Corrección de errores

Durante el desarrollo de este escrito se han abordado, respecto al error, su concepto, su evolución, la tipología y clase, su tratamiento. Finalmente se procura explicar la corrección del error para destacar su importancia y también mostrar los elementos afectivos que pueden tener efectos positivos o negativos. Las correcciones buscan operacionalizar aspectos del aprendizaje que pueden estimular: autocorrección y fomentar espacios de participación para regular la producción; sin embargo, la propuesta de Alexopoulou (2005), se enfoca en la reparación en la actitud del alumno con pautas relevantes a la hora de corregir, a lo que se le llama “corrección positiva”, en la que se toman en cuenta los aspectos afectivos y sus implicaciones para diferenciar cómo se siente el aprendiente ante la corrección.

Estos elementos afectivos tienen repercusiones positivas y negativas que el profesor debe atender:

1) Ansiedad: eliminar factores que bloquean, evitar frustración y temor que siente el aprendiente frente al error y 2) Motivación: repercusión que puede tener la retroalimentación o feedback y considerar que la corrección afectiva puede propiciar reflexión y autocorrección del aprendiente promoviendo la capacidad de monitoreo, promover autonomía y corresponsabilidad, fomentar corrección constructiva y valorar la producción con aciertos positivos, no sólo la errónea (Alexopoulou, 2005)

Según Ferreira (2006), citado por Alicia García-Heras (2004), “un tratamiento efectivo para los errores ha de considerar el ambiente de aprendizaje, por lo que se debe identificar, clasificar y describir el error para sensibilizar al estudiante de los procesos que conforman la interlengua.” Porque, recordando a Chomsky, el error es un síntoma de progreso, pues el lenguaje es creado por el niño a partir de las estructuras universales innatas. El sujeto realiza suposiciones que luego trata de comprobar, rechazar o aceptar como válidas. Lo que se puede reflexionar sobre las segundas lenguas es que pueden ser adquiridas y que con los métodos actuales de enseñanza que tienen enfoques comunicativos, también puede ser pertinente para lenguas extranjeras que se estudian en aulas.

Con esta idea, entonces, la visión liberal de la corrección potencia la tolerancia del error contra la visión de la corrección de todo; lleva a un punto intermedio donde solo se corrija aquello que beneficie y privilegie el aprendizaje. Entonces, habrá utilidad en la corrección que evite y prevenga la fosilización de las formas erróneas, pero tomando en cuenta que, si la corrección no satisface al estudiante ni al profesor, entonces desmotiva. Porque la corrección práctica-tradicional causa en los alumnos aburrimiento, indiferencia; es poco atractiva y monótona; crea ansiedad, frustración; y desmotivan; mientras que para los profesores es frustrante, al ver que su trabajo no da frutos (Alexopoulou, 2005).

Cassany, citado por Alexopoulou (2005, p. 107), asegura que:

la corrección es la culminación del aprendizaje y es útil para el alumno si el alumno permite saber que tiene deficiencias y el profesor controla efectivamente sus técnicas de enseñanza y comprueba qué contenidos han sido asimilados y aplica técnicas adecuadas. Para que la práctica correctiva sea provechosa hay que cuestionar la eficacia de los métodos tradicionales de corrección. ¿Cuál es la función de la corrección? Corregir favorece el aprendizaje, corregir no es evaluar, corregir no es juzgar el conocimiento. Corregir es mejorar la producción intralingüística del aprendiente.

Aquí vale la pena reflexionar sobre los métodos de evaluación equivocados, como los que consisten en pruebas sumamente cerradas en las que se solicitan escritos con cierta cantidad de palabras para expresar alguna idea y lo que se cuenta es la cantidad de errores, sin previamente hacer una clasificación o si realmente ameritan una penalización, u otras pruebas en las que solo se evalúan los aciertos gramaticales, cuando al hablar o escribir de manera cotidiana esto no se hace de manera pausada o revisando si la gramática, sino que se busca expresarse para comunicar o dar a conocer algo.

En este sentido, la corrección desde el punto de vista del alumno será para sensibilizarlo ante ciertos fenómenos lingüísticos, ayudarlo a reconocer sus errores, autocorregirse y fomentar la investigación, y con esto estimular la autocorrección, fomentar la participación y corresponsabilidad del estudiante en el proceso de aprendizaje. Primero, la actitud positiva del estudiante ante la corrección debe tomar en cuenta que responde a aspectos afectivos y sus implicaciones y que pueden provocar ansiedad; con estos aspectos, el profesor puede eliminar factores que bloqueen al estudiante, respetando su personalidad, sin exponerlos frente a otros y que no sientan temor por la corrección; y motivación: frente a la retroalimentación para dar tiempo a la reflexión y la autocorrección, desarrollar autonomía y valorar lo positivo (Alexopoulou, 2005).

Las bases de la corrección tienen que ver con la tipología de errores elegida para la toma de decisiones y determinar qué, cuándo y cómo corregir para establecer un modelo con criterios homogéneos, aplicando una estrategia clara y definida. ¿Qué corregir? Se recomiendan criterios fundamentales, como objetivos didácticos y método para lograrlos, sin olvidar el nivel de competencia del aprendiente. ¿Cuándo corregir? Dependerá de la producción; puede ser diferida o inmediatamente. ¿Cómo corregir? Primero, para que funcione, el estudiante debe sentirse involucrado en el proceso de aprendizaje; en este punto Johnson (1988), citado por Alexopoulou (2005), destaca que hay que saber que se incurrió en una falta; conocer si la desviación es falta, error o lapsus; darse cuenta de cuándo se cometió la equivocación, y hacer un nuevo intento.

Existen técnicas de corrección del error en las que el alumno está involucrado. Los autores consultados proponen que el estudiante se involucre en su proceso de aprendizaje, por lo que a continuación se muestra un ejemplo de cómo pueden abordarse los errores en la producción escrita. Cabe mencionar que este ejemplo es fruto de la investigación y la experiencia que tengo como profesora de lenguas; sin embargo, está enfocada desde la generalidad, pues no he trabajado como profesora de lengua española.

En la expresión escrita:

1. Se puede hacer en clase un intercambio de trabajos escritos para que sea un compañero el que haga la corrección. Aunque también se ha señalado el reto que puede haber con estudiantes competitivos o con algún tipo de problema con la revisión o relación entre pares.
2. En otros casos, sobre todo cuando se trabaja en grupos, se pueden presentar los resultados con diapositivas o en un mural, para realizar la corrección en voz alta y en una puesta en común. El profesor se limitará a “moderar” la corrección —de ser posible argumentada— y la posible discusión que provoque. Sólo al final se podrá señalar aquellos puntos que, pareciéndole interesantes, no hayan sido señalados por los alumnos.
3. O puede ser el profesor quien recoja los trabajos escritos y los corrija señalando, con una serie de marcas establecidas con explicación y en acuerdo con sus alumnos, sólo los errores que considere que deben ser corregidos. En esta revisión, y para favorecer la posibilidad de que sea el propio alumno el que se autocorrija, podemos utilizar un sistema de signos o de llamadas de atención de forma que marquemos, por ejemplo, con un círculo, los problemas de gramática, con una línea los de vocabulario, con dos líneas la ausencia o mala utilización de los marcadores del discurso, con una línea ondulada la mala adecuación a la situación o los problemas de pragmática. Por lo tanto, el profesor no da la forma correcta, sino que se limita a señalar los puntos conflictivos para que sea el propio alumno el que relea el texto y haga las correcciones que pueda. Después, el profesor trabajará con cada alumno reflexionando sobre las correcciones hechas y las causas del error. Esta forma puede ser muy interesante porque el estudiante puede reflexionar sobre la evolución de su propio aprendizaje. Durante mucho tiempo el estudiante no ha sido el centro del proceso enseñanza-aprendizaje, sino que fue el profesor quien decía qué y cómo se “debe” aprender; no obstante, actualmente, lo que se ha privilegiado es el aprendizaje autónomo, donde el estudiante también se haga cargo de sí y de su forma de aprender (Alexopoulou, 2005).

En el caso de la expresión oral, por su carácter efímero e inmediato, es difícil hacer la corrección de forma simultánea a la producción sin provocar excesivos cortes en la comunicación y, en muchos casos, la irritación del que habla. Por ello, hay que negociar el cuándo y el cómo corregir para que todos se sientan a gusto. Existen varias posibilidades:

En el caso de los debates, algunas personas de clase pueden hacer de “policía” e ir anotando todo lo que les parezca extraño o incorrecto. Sin embargo, debemos tener en cuenta que el alumno realiza un gran esfuerzo para comunicar sus ideas, poniendo en funcionamiento todos sus conocimientos y sus estrategias de comunicación; por lo tanto, no es justo que reciba a cambio como premio solo una lista de los errores cometidos. Por ello es conveniente que otros alumnos se dediquen a anotar la utilización correcta que su compañero ha hecho de las estructuras que se están trabajando esos días en clase o durante ese curso. Es necesario no sólo sancionar, sino también recompensar.

Puede dividirse también la clase en dos grupos enfrentados que se analizarán recíprocamente. La competencia suele dar buenos resultados. En este caso se pueden utilizar unas tarjetas rojas que el equipo contrario levantará cada vez que oiga algo extraño, dando la posibilidad a los otros de que rectifiquen su frase. En este punto cabe mencionar que las reglas deben ser explícitas y el objetivo claro para evitar conflictos entre pares.

Más complicada es la corrección de las interacciones espontáneas que se dan a lo largo de una clase. En este punto es necesario insistir en que no es necesario ni conveniente corregirlo todo ni aturdir al estudiante con continuos cortes. Se puede dedicar un tiempo al final de clase para revisar algunas frases “peculiares” que hayan aparecido durante las conversaciones; o se pueden ir reparando los mensajes durante la propia interacción alumno-profesor o alumno-alumno, repitiendo de forma correcta, y lo menos brusca posible, las estructuras mal utilizadas por el otro. Si se dispone de medios, el uso del video o de las grabaciones puede dar muy buenos resultados para hacer un autoanálisis de lo dicho y el análisis de profesor (Alexopoulou, 2005).

Existen, por tanto,

diferentes formas de llevar a cabo una corrección, y el profesor tendrá que negociar con sus alumnos al principio del curso cómo hacerlas e irá variando los procedimientos para no caer en la rutina y la desmotivación. El tono tiene que ser siempre amable. El alumno nunca se tendrá que sentir recriminado; de lo contrario, creará estrategias de evasión para no cometer errores que no ayudan en absoluto al desarrollo de su aprendizaje. Y, por último, no olvidemos que es importante estimular y premiar el trabajo realizado. (Blanco, 2012, s.p.)

Conclusiones

Este documento contiene las diferentes acepciones de lo que es un error, la evolución histórica de su conceptualización y las teorías que avalan sus definiciones mismas; las tipologías del error; algunas propuestas sobre el tratamiento y estrategias del error, así como la corrección de los errores. En este debate teórico, rico de discusiones, la postura de una servidora sobre este ensayo es por el aprovechamiento del error en cada una de sus aristas; he sido profesora durante doce años y confirmo que durante la práctica docente es posible encontrar estudiantes que no desean hablar, escribir, hacer actividades, dado que tienen miedo porque han sido penalizados, señalados y se les da puniciones al cometer errores, que, como se ha enunciado en el desarrollo de este trabajo, cuando los errores solo muestran el progreso y la maduración del aprendizaje.

Las escuelas tradicionales y los enfoques conductistas han reforzado hasta la fecha los estímulos negativos con puniciones más que enfocarse en los estímulos positivos, y, Aunque posturas contrarias a estas ya tienen más de 40 años, muchos son los métodos que se emplean en función de estos estímulos. No obstante, con el enfoque posterior los errores pueden ser aprovechados didácticamente, evitando la frustración y desánimo en el proceso de aprendizaje, pues, como se ha revisado en los ensayos anteriores a éste, las situaciones socioafectivas y socioemocionales desempeñan un papel clave en el aprendizaje, que bien lo pueden motivar o frenar, hacerlo provechoso o bien muy tedioso y hasta negativo para aquel que lo vive, como lo menciona Sonsoles Fernández (2013), los errores son divertidos e ilustrativos. Hay que recordar que las lenguas son entes vivos que se modifican, se adaptan y las hemos creado para comunicarnos.

Como menciona García-Heras (2004), cambiemos la actitud frente al error, generemos posturas tolerantes sin ser indiferentes. El tratamiento del error ha de ser flexible, pues se entiende que las producciones representan un conocimiento incompleto de los sistemas lingüísticos de la lengua meta. La corrección no es una punición sino un recurso didáctico destacado para favorecer el aprendizaje desde una actitud positiva y constructiva, pues promueve autonomía, autocorrección, participación y corresponsabilidad en la adquisición de una segunda lengua; la retroalimentación correctiva positiva reestructura la interlengua con posibles resultados duraderos.

Finalmente, con respecto a todo lo referido al error y sus consecuencias, es relevante mencionar que 1) no hay que obsesionarse con la corrección de errores; 2) no es necesario corregirlo todo; 3) la corrección no es sinónimo de evaluación: se busca que los aprendientes aprendan, no que se asusten o se intimiden; 4) corregir en función de lo que realmente es importante y necesario para el alumno, además de común acuerdo con él; 5) hay que diferenciar errores de acuerdo con el nivel y los heredados de otros niveles; 6) no solo hay

que atender errores morfológicos o léxicos; 7) atender errores sintácticos, pragmáticos y socioculturales mejora, además de la competencia lingüística, también la comunicativa, 8) hay que anticipar errores; y 9) el error NO es negativo: es una herramienta del proceso de aprendizaje.

Referencias

- Alexopoulou, A. (2005). Aproximación al tratamiento del error en la clase de ELE desde la perspectiva del análisis de errores. *Estudios de Lingüística Aplicada*, 41. <https://ela.enallt.unam.mx/index.php/ela/article/view/640/71>
- Arnold, J. (2018, 15 de junio). La Dimensión Afectiva en el Aprendizaje de ELE [video]. YouTube. <https://youtu.be/2YADI9kLQIY>
- Blanco, A. I. (2012). El error en el proceso de aprendizaje de una lengua extranjera. *Cuadernos Cervantes*, 693-698.
- Bustos, A. (s.f.). Malapropismos. Blog de Lengua. <https://blog.lengua-e.com/2018/malapropismos/>
- Collantes-Cortina, F. (2012). *El tratamiento del error en clase de ELE ¿Cómo debemos actuar?* Fundación Fidescu y Universidad Pontificia de Salamanca. <http://www.fidescu.org/attachments/article/72/Fernando%20Collantes%20Cortina.pdf>
- Elejalde-Gómez, J., & Ferreira-Cabrera, A. (2018). Modelo para un tratamiento de errores de transferencia en la escritura en ELE producida en comunidades virtuales. *Folios*, 48, 137-152.
- Fernández, S. (1995). Errores e interlingua en el aprendizaje del español como lengua extranjera. *EOI Madrid. Servicio de publicaciones UCM*, 203-216.
- García-Heras, A. (2004). Lingüística y enseñanza. El tratamiento de los errores en la enseñanza del inglés como lengua extranjera. *Revista de la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo*, 14, 49-70
- Hernández, A. (2013). El error lingüístico un elemento básico para los especialistas del lenguaje. *UTE Teaching & Technology: Universitas Tarraconensis*, 1, 29-39.
- Hoyos, A., y Marrero, V. (2008). *Errores léxicos del habla: una perspectiva lingüística*. Actas del VIII Congreso de Lingüística General.
- Merino, S. (2015). El análisis de errores en los enfoques actuales de enseñanza.aprendizaje de segundas lenguas. *Cervantes*, 693-698.
- Morales, A. (2018, 26 de mayo). Qué es Solecismo. Significados. <https://www.significados.com/solecismo/>
- Selinker, L. (1972). "Interlanguage" *IRAL—International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 10(1– 4), 2009-232.

The error and its treatment, a theoretical approach of an opportunity for improvement in teaching
Erro e seu tratamento, uma abordagem teórica para uma oportunidade de aprimoramento no ensino.

Georgette del Pilar Pavía González

ESCA -UST del Instituto Politécnico Nacional | Sección de Estudios de Posgrado e Investigación | Ciudad de México | México
<https://orcid.org/0000-0002-7955-2697>
gpaviag@ipn.mx

Contadora Pública y Maestra en Ciencias en Desarrollo de la Educación del IPN y presea Lázaro Cárdena., Doctora en Educación por el CEAAMER, Especialista en Política y Gestión Educativa por la FLACSO México, Especialista en Enseñanza de la Historia de México por la UNADM y Especialista en Enseñanza del Español como Lengua Extranjera por la UNAM.

Abstract

The treatment of error approached its historical evolution, typologies proposed by various authors and related positions, as well as conceptualizations of correction and its role in the learning process. Concepts such as interlanguage and contrastive analysis are explored, highlighting the complexities of learning a second language. The need for clarity in language acquisition methodology is highlighted, from pedagogical to linguistic perspectives. A theoretical framework and remediation strategies suggested by previous studies are presented. It is suggested that learning may be affected by socioemotional implications. This analysis emphasizes the importance of approaching error not only as a failure, but as an opportunity to improve and better understand the process of learning a foreign language.

Keywords: Error; treatment; learning enhancement; second language.

Resumo:

O tratamento do erro abordou sua evolução histórica, tipologias propostas por vários autores e posições relacionadas, bem como conceituações de correção e seu papel no processo de aprendizagem. Conceitos como interlíngua e análise contrastiva são explorados, destacando as complexidades do aprendizado de um segundo idioma. A necessidade de clareza na metodologia de aquisição de idiomas é destacada, desde as perspectivas pedagógicas até as linguísticas. São apresentadas uma estrutura teórica e estratégias de correção sugeridas por estudos anteriores. Sugere-se que o aprendizado pode ser afetado por implicações socioemocionais. Essa análise enfatiza a importância de abordar o erro não apenas como uma falha, mas como uma oportunidade de melhorar e entender melhor o processo de aprendizagem de um idioma estrangeiro.

Palavras-chave: Erro; tratamento; aprimoramento do aprendizado; segundo idioma.

5

En busca de la creatividad: talleres didácticos de inteligencia musical en estudiantes de primaria

Ever Omar Salas Acuña, Verónica Luna Ccoa

Resumen:

Este estudio tiene como objetivo principal la instauración de un conjunto de talleres educativos enfocados en la inteligencia musical, con el propósito de incentivar el desarrollo de la creatividad en estudiantes de primaria. La investigación se sustenta en una estrategia de enfoque mixto y diseño secuencial con un alcance transformador. Las conclusiones principales demuestran que el 10% de los estudiantes exhibe un nivel de creatividad bajo, el 22% un nivel intermedio y el 68% un nivel avanzado. Los hallazgos indican que la mayoría de los alumnos manifiesta un nivel de creatividad alto, lo cual se refleja en todas las facetas de esta categoría. Dentro de la dimensión del ritmo, se consideran elementos como el pulso y el compás, la melodía abarca la combinación de sonidos cantados y transiciones melódicas y la armonía conlleva la identificación y ejecución de acordes. El enfoque sugerido consta de tres talleres que cubren la identificación rítmica, la asimilación melódica y la ejecución de la armonía. Los talleres propuestos enlazan las dimensiones de la inteligencia musical con las de la creatividad. Se nota que los ritmos potencian la creatividad visomotora a través del uso de vasos y palillos, mientras que la melodía intenta impulsar la creatividad verbal mediante el solfeo y el ritmo, lo cual propicia el desarrollo de la creatividad aplicada con la improvisación.

Palabras clave:

Inteligencia musical; creatividad; talleres.

Salas Acuña, E. O., y Ccoa, V. L. (2024). En busca de la creatividad: talleres didácticos de inteligencia musical en estudiantes de primaria. En Simbaña Q., R. (Ed). *Investigación en educación. Posibilidades, tensiones y desafíos. Volumen I.* (pp. 81-96). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.175.c171>



Introducción

La creatividad es un elemento prioritario dentro del desarrollo humano, que ha tomado mayor notoriedad debido al cambio constante del mundo y a la necesidad de que las personas generen una adecuada adaptación para enfrentar diversas situaciones; al mismo tiempo por otro lado, la inteligencia musical fomenta un mejor desarrollo de los estudiantes, dotándolos de elementos artísticos y personales como la sensibilidad, percepción amplia y flexible.

El Creativity World Forum [CWF24] (2024), resaltan el rol de la creatividad y la innovación afirmando que trascienden las barreras geográficas y sectoriales, posibilitando el desarrollo cooperativo; La creatividad puede ser interpretada como un proceso basado en la experiencia, propulsado por una motivación interna y caracterizado por prácticas de generación o gestión intencionada (O'Toole & Horvát, 2024).

El Fondo Internacional para la Diversidad Cultural [FIDC] (Unesco, 2020), en la última década ha dado prioridad al fomento de la creatividad, contando con representantes para salvaguardar y potenciar la diversidad de las manifestaciones culturales. Así, mediante el pensamiento creativo, se genera la capacidad de establecer vínculos entre el conocimiento existente y el de generar nuevas ideas. Este aspecto convierte a la creatividad en un elemento crucial en el contexto educativo (Cuetos-Revuelta et al., 2024).

Minedu (2020), dentro del PEN al 2036 Considera que el sistema de educación fomenta y pone en primer plano el razonamiento científico y la indagación, apoyándose en la innovación tecnológica y un esquema que facilite un crecimiento sostenible para desatar la capacidad creativa. Además, el gobierno peruano debe asegurar las circunstancias que propicien un desarrollo completo del individuo, englobando todas sus facetas, lo que significa satisfacer sus requerimientos físicos garantizando la salud, hasta dar lugar a la expresión de la creatividad.

Existen una variedad de investigaciones que han indagado en el impacto de la educación musical en diversas esferas (García-García et al., 2024). Álvaro-Mora & Serrano-Rosa (2019), clasificaron estas investigaciones en tres sectores de desarrollo: cognición, neuroanatomía y desempeño académico. A raíz de este análisis, los investigadores llegaron a la conclusión de que la instrucción musical genera alteraciones en la estructura del cerebro que a su vez llevan a una mejora en ciertas funciones ejecutivas, así como en el grado de inteligencia del alumno.

En la población de estudio se puede notar que el desarrollo de la inteligencia musical no se fomenta de manera integral en todas las áreas, quedando restringida al ámbito del arte y la cultura, específicamente la música. Esto se manifiesta desde las programaciones

anuales hasta las sesiones de aprendizaje de otras disciplinas curriculares, en las cuales se pasa por alto el desarrollo de estrategias musicales, reflejado en los estudiantes. Por otro lado, la creatividad aún no se considera una prioridad ni se establecen programas o proyectos sostenibles que fomenten esta habilidad. Se puede observar en los estudiantes signos de baja creatividad, como la repetición al entregar trabajos, especialmente cuando deben generar textos, crear poemas o cuentos y aportar ideas innovadoras, entre otros. Esto es especialmente evidente en las áreas de comunicación o personal social.

El problema de investigación es ¿Cómo potenciar la creatividad de estudiantes de primaria de un colegio de la ciudad del Cusco, a través de la inteligencia musical?

La importancia de llevar a cabo una investigación sobre inteligencia musical y creatividad radica en el valor de fomentar estas habilidades en el entorno escolar. Se han presentado estudios que examinan ambas variables de forma individual, pero son pocas las investigaciones que intentan entender cómo la inteligencia musical puede potenciar la creatividad. Además, se pueden encontrar investigaciones con temas similares, pero enfocadas en estudiantes de nivel superior, secundario o en diferentes contextos culturales.

El objetivo general es diseñar sistema de talleres didácticos de inteligencia musical para fomentar el desarrollo de la creatividad en estudiantes de 5to de primaria de un colegio de la ciudad del Cusco, 2022.

La hipótesis del presente estudio es: Si se establece un programa de inteligencia musical dinamizado desde elementos ritmo, melodía y armonía se puede contribuir a desarrollar en la creatividad de estudiantes de 5to de primaria de un colegio de la ciudad del Cusco 2022.

Los antecedentes más relevantes son los de Blasco y Bernabe (2018), afirman que la creatividad es un atributo esencial que todos los estudiantes deben tener para enfrentar de manera efectiva los retos contemporáneos. Fomentar la creatividad debe ser un objetivo clave en la instrucción musical, particularmente en la educación básica regular, ya que la expresión musical desencadena procesos creativos, también Pérez (2014), quien concluye que no se estimula la creatividad con la inteligencia musical. A su vez Pari (2018), sostiene que la educación musical crea un ambiente de aula atractivo. Los hallazgos revelan que los niños que experimentaron con la música exhibieron cambios notables en su creatividad.

El estudio se asienta en la teoría de Guilford (1980), quien analiza la creatividad como la capacidad para crear diferentes alternativas tomando como base la información dada, enfatizando la diversidad, relevancia y cantidad de los resultados, después de diferentes estudios determina también que la inteligencia y la creatividad son cualidades diferentes. Su otra contribución es distinguir las habilidades relacionadas con el pensamiento

divergente y convergente con ello Sánchez y Reyes (2006), afirman que la creatividad se mide en base al elemento verbal, visomotor y aplicado.

Gardner (1983), propone la teoría de las múltiples inteligencias, ofreciendo un enfoque revolucionario para entender la inteligencia. En base a ello Bernabe (2017), afirma que la inteligencia musical se define como la habilidad de una persona para interpretar un pentagrama, decodificar los componentes de las composiciones y dominar la ejecución de un instrumento musical.

Las dimensiones que se consideran son las que plantea Cedillo (2017), el ritmo, que es la duración del sonido y del silencio, relacionada con la duración de los sonidos que circulan en torno a un pulso. La melodía, es la secuencia de sonidos de distintas alturas que expresan un concepto musical. Y la armonía como el conjunto de sonidos que suenan al unísono, basándose en el acorde (cuando tres o más sonidos diferentes resuenan a la vez).

Metodología

Paradigma

Paradigma sociocrítico, se centra en la resolución de problemas que emergen en las categorías de estudio, con el fin de lograr una transformación social que se origine en grupos escolares, quienes son la población objetivo de esta investigación. Como señalan Alvarado y García (2008), esta investigación adopta una perspectiva integral de la educación, posicionando al estudiante como agente de cambio social.

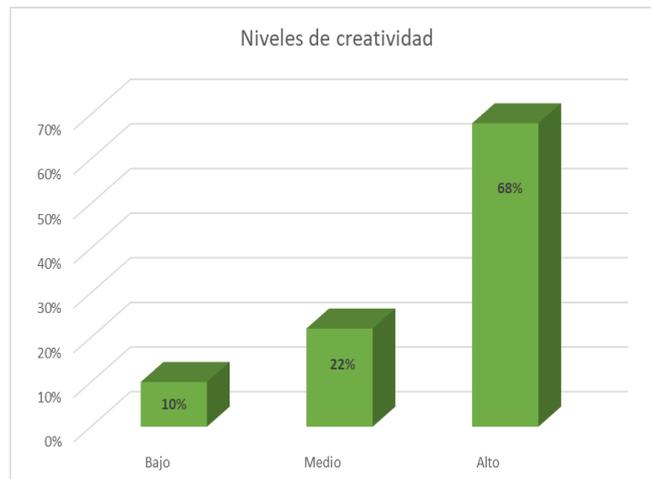
Este estudio se basa en un enfoque mixto, que combina las etapas de la investigación desde el diseño hasta la interpretación de resultados, donde los elementos cualitativos y cuantitativos se unen (Akerblad et al., 2021; Guetterman et al., 2020). Este estudio se clasifica como investigación aplicada, la cual se centra en identificar a través de la ciencia, los métodos (metodologías, protocolos y tecnologías), necesarios para satisfacer una necesidad específica y reconocida (Concytec, 2018, p.2). Según Hernández y Maldonado (2018), el diseño secuencial se caracteriza por tener una primera fase en la que se recolectan y analizan datos cuantitativos, seguida por una segunda fase en la que se recopilan y evalúan datos cualitativos. En este estudio, se opta por un diseño transformativo secuencial, donde el análisis cuantitativo inicial informa la recopilación de los datos cualitativos, siempre respetando el principio de que la segunda parte se basa en los resultados de la primera (Deroncele et al., 2021).

La muestra de estudio fue de 60 Estudiantes de 5to de primaria de un colegio de la ciudad del Cusco (cuantitativo) y 30 estudiantes (los que obtuvieron mejor puntaje en la prueba cuantitativa de creatividad), para lo cualitativo. Los instrumentos fueron el test EMUC de creatividad (Sánchez, 2021), y la guía de observación. Se realizó el consentimiento informado respetando la “voluntariedad, confidencialidad y anonimato” (Deroncele et al., 2021).

Resultados

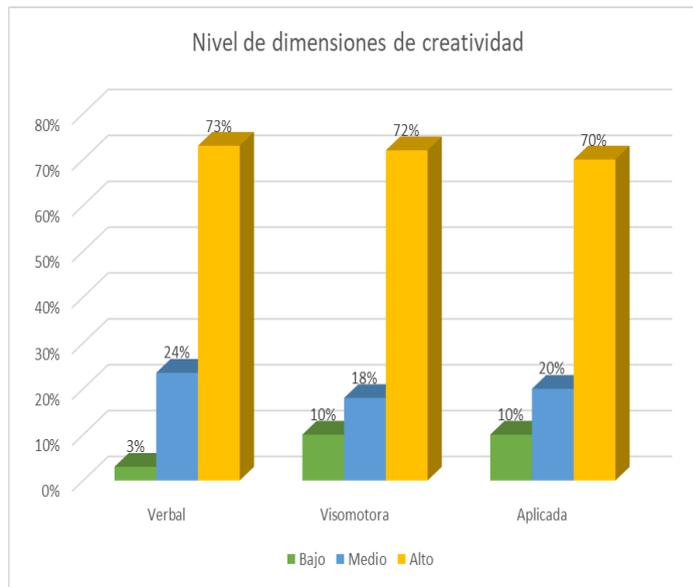
Dentro de los resultados cuantitativos se halla que predominantemente existe un nivel alto de creatividad y en sus dimensiones

Figura 1. Nivel de creatividad



Fuente: Salas (2022)

Figura 2. Nivel de dimensiones de creatividad



Fuente: Salas (2022)

De los resultados inferenciales se concluye que las correlaciones entre las dimensiones de creatividad son muy altas demostrando así que si una se desarrolla las otras lo harán también. Entre D.V y DVM a.833; entre DV y DA .800 y entre DVM y DA a .817

Dentro de los resultados cualitativos en base a la técnica de la observación a través de un registro observacional

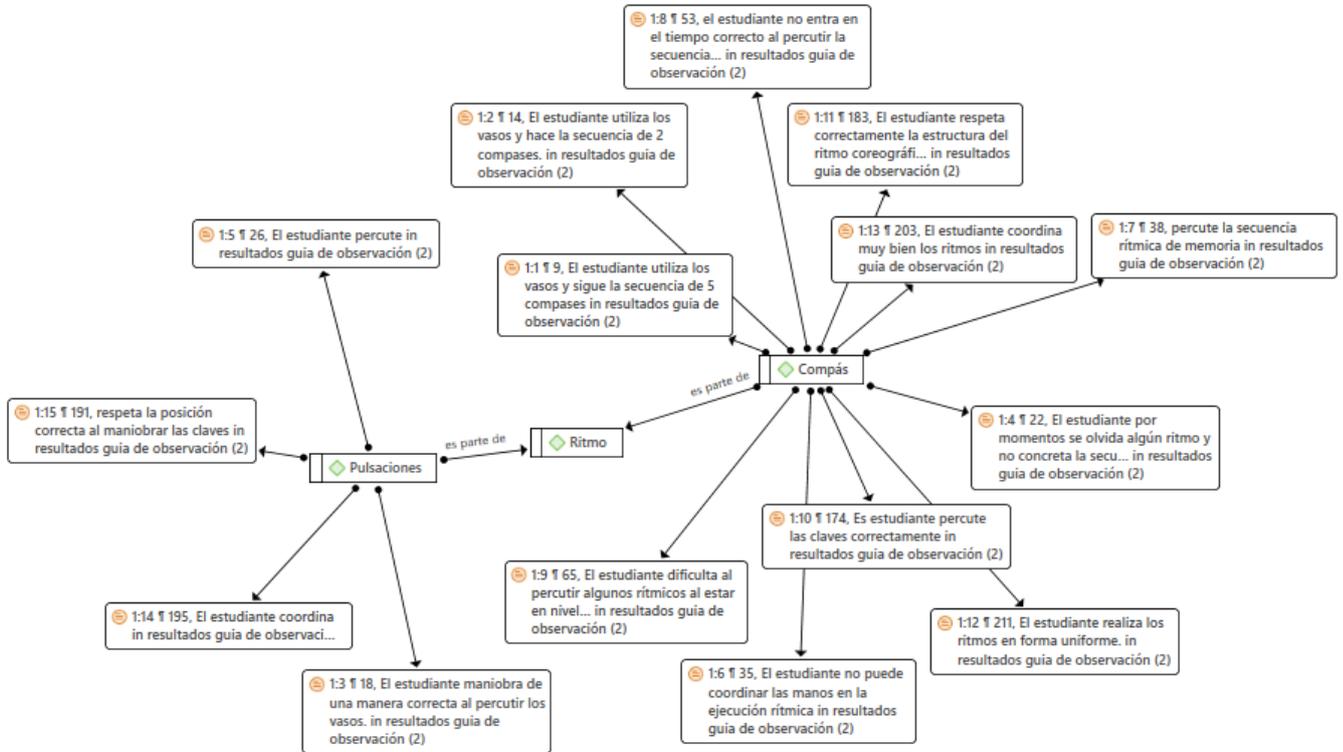
Figura 3. Dimensiones, experiencias y evidencias de inteligencia musical

DIMENSIONES	EXPERIENCIAS	EVIDENCIAS
RITMO	Pulsaciones. – Hace referencia al tiempo que se lleva, encontrando el pulso en cada pieza musical.	El estudiante manobra de una manera correcta al percutir los vasos, se observa que realiza una pulsación correcta respetando el tiempo (Estudiante 23)
	Compás. – Son los grupos formados por los pulsos en una pieza musical.	El estudiante utiliza los vasos y hace la secuencia de 2 compases. (Estudiante 2)
MELODIA	Integración de sonidos cantados. - Es la línea melódica de una pieza musical.	-El estudiante detecta el cambio de melodía guiado por la estructura de la canción (Estudiante 03)
	Cambios melódicos. – Es la capacidad para detectar los cambios en la melodía.	
ARMONIA	Identificación de acordes. - Es la ejecución de una pequeña integración de sonidos simultáneos de una pieza musical.	El estudiante logra ejecutar una pequeña integración de sonidos simultáneos logrando respetar la armonía (Estudiante 04)

Fuente: Salas (2022)

Los resultados cualitativos se identificaron en los estudiantes ritmo, melodía y armonía.

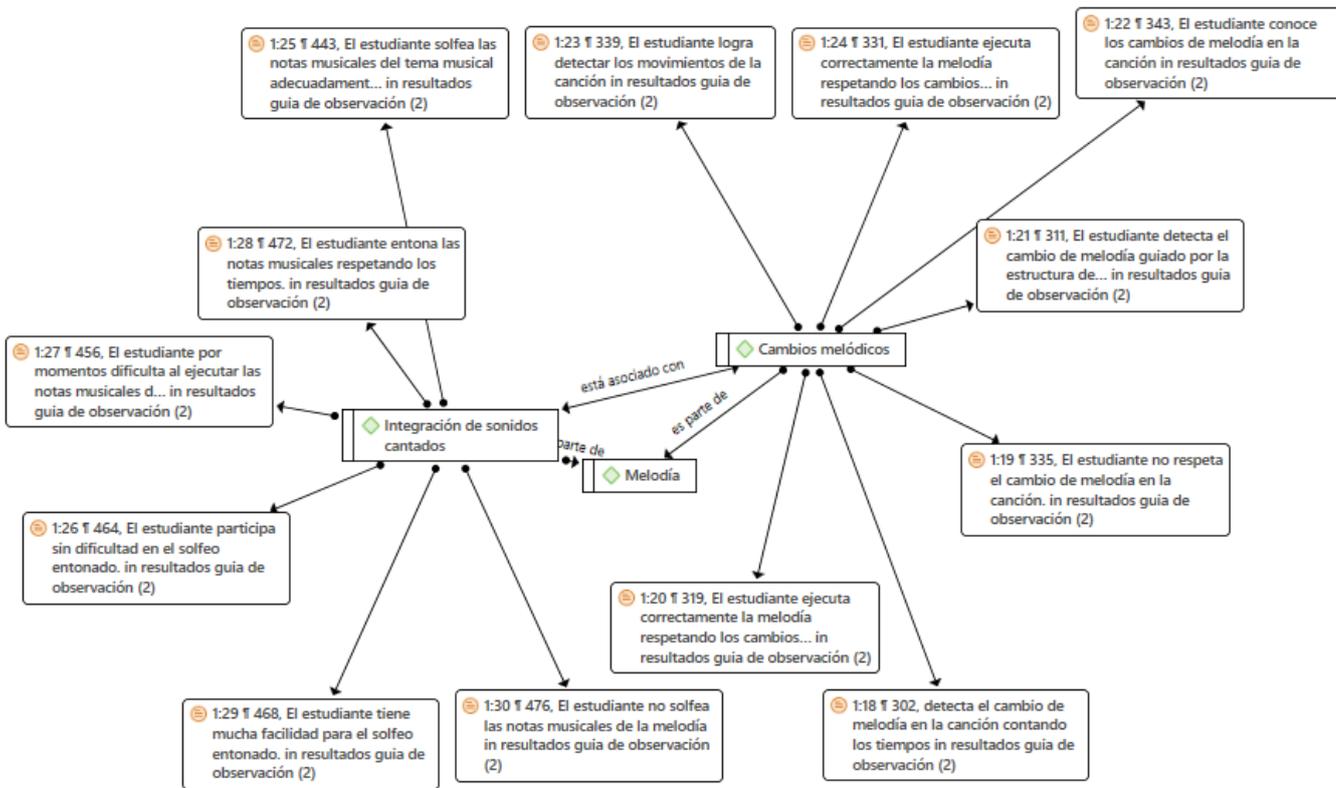
Figura 4. Redes de ritmo



Fuente: Salas (2022)

La figura 04 muestra que el ritmo abarca las pulsaciones y el compás. Las primeras que son la unidad básica de tiempo y el compás el conjunto de pulsaciones

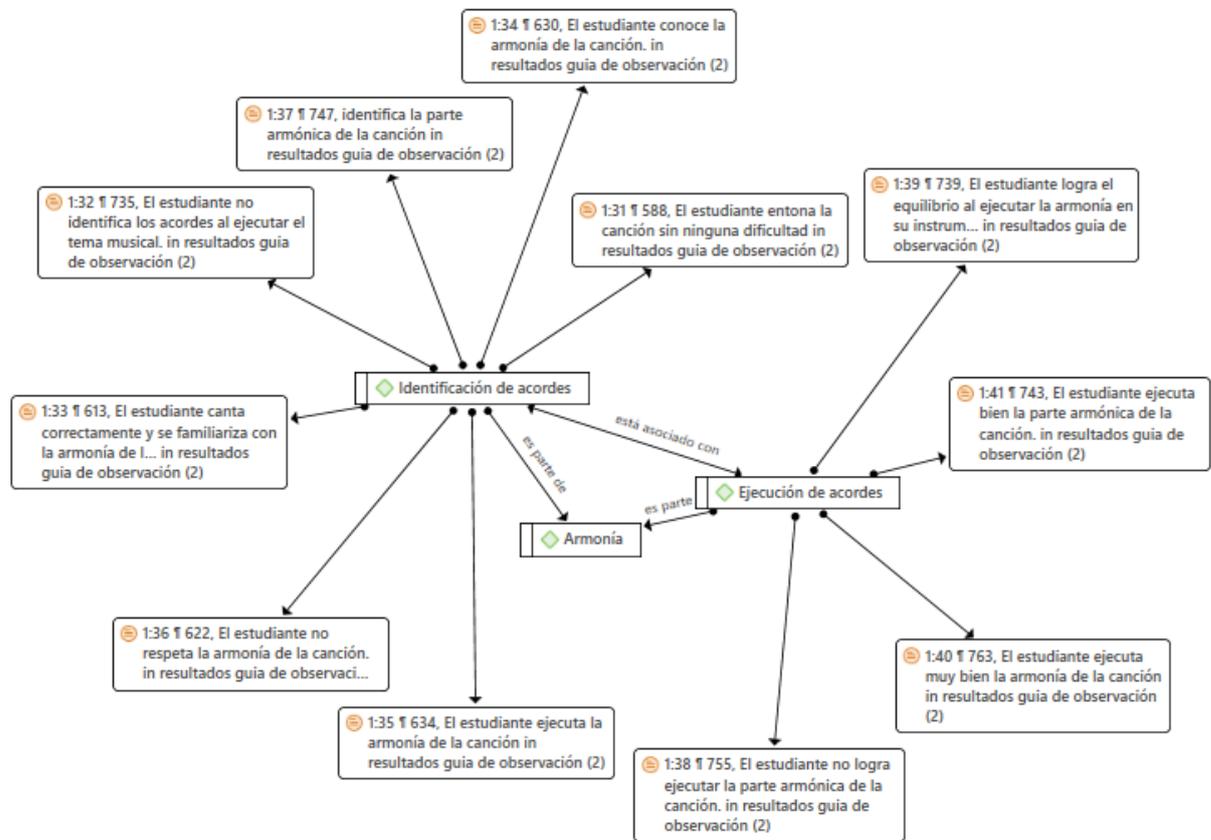
Figura 5. Redes de melodía



Fuente: Salas (2022)

En la figura 5 se muestra a la melodía, abarcando la integración de sonidos cantados y los cambios melódicos.

Figura 6. Redes de armonía



Fuente: Salas (2022)

En la figura 6 se muestra a la armonía con la identificación de acordes y la ejecución de los mismos.

Discusión

Se halla discrepancias con los estudios de Porras y Esteban (2017) y Llacsá (2018), que podrían deberse a las diferencias sociodemográficas entre los lugares de cada estudio. En referencia a las dimensiones de creatividad Altamirano (2018), encuentra que existe bajo nivel de creatividad verbal, nivel medio de creatividad visomotora y aplicada

Las facetas de la inteligencia musical son reveladas por el seguimiento de la observación, demostrando que los alumnos descubren los ritmos musicales al reconocer los pulsos en sus actividades cotidianas y aplicar estos conceptos de forma empírica. Esta idea es respaldada por Cartaya (2019), quien afirma que los pulsos pueden encontrarse en diversos aspectos de la vida diaria, incluyendo fenómenos biológicos como el latido del corazón y acciones comunes como caminar o escuchar el tic-tac de un reloj. El estudio de Schlagowski et al.

(2022), también respalda esta idea, ya que notaron en su investigación que los jóvenes de su grupo de estudio mostraban confianza cuando los ritmos que producían se correspondían, aunque no fueran regulares o no mantuvieran el tiempo musical, lo que confirma que los pulsos son la base de la ejecución musical.

De acuerdo con Sambrano (2019), la educación musical es capaz de estimular diferentes áreas dentro del desarrollo de los estudiantes. Por este motivo, es esencial dar prioridad a la intersección de estrategias musicales. Los estudiantes utilizan todo su cuerpo para expresar el ritmo y la melodía, ya sea tocando un instrumento, cantando o realizando movimientos a ritmo de una canción. Esto es respaldado por la investigación actual, donde se observa que la mayoría de los estudiantes tocan instrumentos musicales y analizan y crean melodías musicales usando primero sus cuerpos y luego otros medios.

Comparando las dimensiones de la categoría de inteligencia musical con otras investigaciones, Aguirre (2017), busca entender el desarrollo del ritmo en estudiantes de primaria. En su estudio, identifica diferentes dimensiones, incluyendo pulsaciones y compás. Sin embargo, también señala que existen carencias en el tratamiento del pulso musical y limitaciones en la discriminación intelectual y corporal al realizar estas actividades. En la investigación actual, se observa que los estudiantes cumplen con los criterios de pulso y compás para desarrollar el ritmo.

Pucha (2013), encuentra que el uso del solfeo o la integración de sonidos cantados en la práctica musical desarrollará habilidades, tal como se encuentra en este estudio, siendo considerado un elemento esencial dentro de la melodía. Lasuén (2016), descubre que dentro de la armonía existen diferentes intervalos y acordes específicos, cadencias, cambios armónicos en función del texto, todos estos aspectos se agrupan en la tesis actual como identificación y ejecución de acordes.

Del proyecto de investigación se desprende una propuesta de un sistema de talleres de inteligencia musical, responde a la secuencia que abarca:

La Identificación rítmica, que implica el inicio de la enseñanza musical, en este proceso, el maestro instruye a los estudiantes para que sean capaces de identificar las unidades rítmicas básicas, como el ta, titi, tiritirí. Para lograrlo, dibujan estas figuras y materiales, como vasos de plástico y palos de madera; se desarrollará en paralelo con estrategias que buscan potenciar la creatividad visomotora, gracias a la combinación de habilidades visuales y motoras.

La Apropiación melódica es el proceso en el que los estudiantes identifican las notas de una melodía. Para esto, el profesor presenta la partitura y explica las diferencias entre cada nota musical, con el objetivo de que los estudiantes las identifiquen y hagan solfeo de

las notas de la línea melódica, Este proceso se implementará para potenciar principalmente la creatividad verbal, utilizando técnicas de expresión y uso musical hablado y entonado.

La Ejecución de la armonía inicia con la identificación por parte de los estudiantes de los acordes de una melodía determinada, para esto, el profesor explica la diferencia entre las notas musicales y los acordes y cómo se tocan estos últimos. Este proceso se alinea con la potenciación de la creatividad aplicada, donde se utilizan recursos paralelos como la improvisación.

Los momentos planteados son:

Taller 1: El encanto de los ritmos para el desarrollo visomotor. El profesor comienza explicando los ritmos básicos en compás simple como el ta, titi, tiritirí, titiri, tiriti utilizando las claves. Al principio, se profundiza el trabajo de ta y titi para que los estudiantes identifiquen los tiempos marcados en cada secuencia rítmica. Una vez alcanzado este primer objetivo, se complica la secuencia con la inclusión de tiritirí, titiri y tiriti. Cuando los estudiantes logran identificar todos los tiempos de cada secuencia, se procede a la utilización de recursos. Primero, se utilizan las claves de madera para llevar el ritmo, cada estudiante percute el instrumento en la carpeta al ritmo de los ritmos mencionados por el profesor. Luego, se utilizan vasos de plástico para seguir el ritmo con una secuencia de percusiones en la carpeta. Finalmente, se utilizan simultáneamente las claves de madera y los vasos de plástico, cada uno en una mano, siguiendo la secuencia rítmica propuesta por el profesor.

Taller 2: Entretenimiento con las melodías y fomento de la creatividad verbal Una vez que los estudiantes han aprendido a identificar el ritmo, están preparados para aprender la melodía. Para esto, el profesor explica y realiza ejercicios de notas musicales, presenta la partitura, habla sobre la identificación de las notas (DO, RE, MI, FA, SOL, LA, SI) y la diferencia entre ellas; solicita la participación activa de los estudiantes. Una vez logrado este proceso, se pasa al solfeo (entonación verbal de las notas) comenzando con el solfeo hablado en el que se verbalizan las notas de una pieza musical, finalmente se realiza el solfeo entonado en el que se realiza el mismo proceso anterior, pero añadiendo la melodía.

Taller 3: Exploración de la armonía y la ejecución instrumental para la aplicación cotidiana. El objetivo del tercer taller es que los estudiantes sean capaces de ejecutar una pieza musical en un instrumento (guitarra) después de conocer los ritmos y realizar el solfeo entonado. El profesor explica los acordes (conjunto de notas musicales), la identificación y la ejecución de los mismos. Los estudiantes identifican

las notas musicales en cada cuerda y traste de la guitarra. Para esto, deben seguir los acordes de una pieza musical (se sugiere empezar por piezas cortas y sencillas) para finalmente lograr que los estudiantes sean capaces de improvisar una serie de acordes para tocarlos en el instrumento musical.

Conclusiones

La inclinación hacia la creatividad en los estudiantes se muestra en orden descendente desde el nivel alto hasta el bajo, evidenciando los mismos resultados en las distintas dimensiones de esta categoría. En el marco de la estadística inferencial, el coeficiente de correlación más alto se atribuye a la dimensión verbal y visomotora.

La inteligencia musical de los estudiantes abarca tres dimensiones: ritmo, melodía y armonía. El ritmo comprende elementos como las pulsaciones y el compás, la melodía se refiere a la combinación de sonidos cantados y variaciones melódicas, y la armonía se refiere a la identificación y rendimiento de acordes.

El enfoque propuesto incluye tres talleres que cubren la identificación rítmica, la asimilación melódica y la interpretación de la armonía. Estos talleres buscan integrar las dimensiones de la inteligencia musical con las de la creatividad, mostrando que los ritmos fomentan la creatividad visomotora a través del uso de vasos y claves; la melodía que tiene como objetivo mejorar la creatividad verbal con el solfeo; y el ritmo que promueve el desarrollo de la creatividad aplicada mediante la improvisación.

Referencias

- Aguirre, C. (2017) *El nivel del ritmo musical en los alumnos del primer grado de educación primaria de la I.E. N° 81011 Antonio Raimondi de Trujillo en el año 2016* [Tesis de maestría, Universidad de San Pedro].
- Altamirano, A. (2018) *El liderazgo ético y la creatividad en estudiantes de secundaria de dos Instituciones Educativas Parroquiales en Lima Metropolitana, Lima 2017* [Tesis de doctorado, Universidad Católica San José].
- Alvarado, L., y García, M. (2008) Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas Sapiens. *Revista Universitaria de Investigación*, 9(2), 187-202. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41011837011>
- Álvaro-Mora, C., & Serrano-Rosa, M. (2019). Influencia de la formación musical en el rendimiento académico: Una revisión bibliográfica. *Psicología The UB Journal of Psychology*, 49(1), 1-14. <https://doi.org/10.1344/anpsic2019.49.3>

- Akerblad, L., Seppänen R., y Haapakoski, K. (2021). Integrative Strategies in Mixed Methods Research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1-19. <https://doi.org/10.1177/1558689820957125>
- Bernabe, M. (2007) *Lenguaje musical y la inteligencia musical en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la I.E. N° 3719 – 2017* [Tesis de licenciatura, Universidad Cesar Vallejo].
- Blasco, J., y Bernabé, G. (2018) La educación musical como potenciadora de la creatividad. *Universidad Católica de Valencia*, 87.
- Cartaya S. (2019). El pulso musical en el aula. *Revista Para el Aula*, 29, 66. https://www.usfq.edu.ec/sites/default/files/2020-07/pea_029_0030.pdf
- Cedillo, V. (2017) *Diseño del espacio interior en base al lenguaje musical* [Tesis de licenciatura, Universidad de Azuay]. <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/7110/1/13056.pdf>
- CONCYTEC. (2018). Reglamento de calificación, clasificación y registro de los investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica–reglamento RENACYT. https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento_renacyt_version_final.pdf
- Creativity World Forum [CWF24] (2024, 15, 16 & 17 de abril). Creativity World Forum. <https://cwf2024.eus/about/>
- Cuetos Revuelta, M. J., Serrano Amarilla, N., & Yanes Gómez, A. M. (2024). Relationship between creativity and academic performance among 3rd to 6th grade students of primary school. *Bordon. Revista de Pedagogía*, 76(1), 49-67. Scopus. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2024.99876>
- Deroncele Acosta, A., Gross Tur, R., & Medina Zuta, P. (2021). El mapeo epistémico: herramienta esencial en la práctica investigativa. *Universidad Y Sociedad*, 13(3), 172–188. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2088>
- García-García, J., Nortes Martínez-Artero, M. R., & Olivares-Carrillo, P. (2024). Exploring the influence of musical training on mathematical creativity. *Thinking Skills and Creativity*, 52. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101498>
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Basic Books
- Guetterman, T. C., Molina-Azorin, J. F., & Fetters, M. D. (2020). Virtual Special Issue on “Integration in Mixed Methods Research”. *Journal of Mixed Methods Research*, 14(4), 430-435. <https://doi.org/10.1177/1558689820956401>
- Guilford, J. P. (1980). *La creatividad*. Narcea.
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill.
- Lasuén, S. (2016). *La armonía como elemento de comunicación en procesos creativos globales evidencias empíricas e interpretación valorativa en el cine español de los noventa* [Tesis doctoral, Universidad de Granada].
- Llacsá J. (2018). *La autoestima y la creatividad en estudiantes del 2º grado de la institución educativa “Manuel Scorza Torre” de Andabamba, Acobamba – Huancavelica* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Huancavelica].
- Ministerio de educación (2020). *Proyecto Educativo Nacional. PEN 2036: el reto de la ciudadanía plena*.
- O’Toole, K., & Horvát, E.-Á. (2024). Extending human creativity with AI. *Journal of Creativity*, 34(2). <https://doi.org/10.1016/j.yjoc.2024.100080>

- Pérez, A. (2014). *Estudio de la relación entre la creatividad y las inteligencias múltiples. Propuesta de intervención para alumnos de 5to de primaria*. [Tesis de maestría, Universidad Internacional de la Rioja]. <https://acortar.link/Nwa3Ri>
- Pari, Y. (2018). *La expresión musical en el desarrollo de la creatividad en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 285 Cariñositos Puno* [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Altiplano].
- Porras, L. y Esteban, S. (2017). “*La creatividad en los niños y niñas del cuarto grado de la I.E N°36556 – Isolina Clotet de Fernandini – Huancavelica*” [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Huancavelica]. <https://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1096>
- Pucha, J. (2013). *Elaboración de un texto de solfeo sustentado en ritmos ecuatorianos, para el primer año del nivel técnico del conservatorio “Salvador Bustamante Celi” de la ciudad de Loja* [Tesis de maestría, Universidad de Cuenca]. <https://lc.cx/cSzzeh>
- Salas, E. (2022). *Sistema de talleres didácticos de inteligencia musical para la potenciación de la creatividad en estudiantes de primaria, Cusco-2022* [Tesis de doctorado, Universidad Cesar Vallejo].
- Sambrano, B. (2019). *Educación musical en el aprendizaje del área de comunicación en los estudiantes de inicial de cinco años de la institución educativa 3017, Rimac 2017* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Federico Villareal].
- Sánchez, H., y Reyes, C. (2006). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica*. Editorial Visión Universitaria.
- Schlagowski, R., Wildgrube, F., Mertes, S., George, C., & André, E. (2022). Flow with the Beat! Human-Centered Design of Virtual Environments for Musical Creativity Support. *ACM International Conference Proceeding Series*, 428 – 442.
- Sánchez, C. (2021). El desafío de la trascendencia en tiempos de creatividad. *Revista española de sociología*, 30(1).
- Unesco. (2020). *Freedom & creativity: defending art, defending diversity, special edition*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373357>

In search of creativity: didactic workshops on musical intelligence in elementary school students.

Em busca da criatividade: oficinas didáticas sobre inteligência musical em alunos do ensino fundamental.

Ever Omar Salas Acuña

Universidad César Vallejo | Lima | Perú
<https://orcid.org/0000-0002-4181-8015>
evsalasa@ucvvirtual.edu.pe

Docente del área de arte y cultura, maestro en administración en educación, doctor en educación, estudiante de segunda especialidad de innovación educativa, 20 años de experiencia laboral como docente en educación básica regular y educación superior.

Verónica Luna Ccoa

Universidad Continental | Cusco | Perú
<https://orcid.org/0000-0003-0812-4633>
vluna@continental.edu.pe

Psicóloga de profesión, maestra en psicología educativa y doctora en educación, candidata a postdoctora en didáctica de la investigación científica, docente universitaria, investigadora con artículos científicos indizados y asesora de tesis de pregrado.

Abstract:

This study has as its main objective the establishment of a set of educational workshops focused on musical intelligence, with the purpose of encouraging the development of creativity in elementary school students. The research is based on a mixed approach strategy and sequential design with a transformative scope. The main findings show that 10% of the students exhibit a low level of creativity, 22% an intermediate level and 68% an advanced level. The findings indicate that the majority of students manifest a high level of creativity, which is reflected in all facets of this category. Within the dimension of rhythm, elements such as pulse and meter are considered, melody encompasses the combination of sung sounds and melodic transitions, and harmony involves the identification and execution of chords. The suggested approach consists of three workshops covering rhythmic identification, melodic assimilation and harmony performance. The proposed workshops link the dimensions of musical intelligence with those of creativity. It is noted that rhythms enhance visuo-motor creativity through the use of glasses and sticks, while melody tries to boost verbal creativity through solfège and rhythm, which is conducive to the development of applied creativity with improvisation.

Keywords: Musical intelligence; creativity; workshops.

Resumo:

Este estudo tem como objetivo principal o estabelecimento de um conjunto de oficinas educacionais focadas na inteligência musical, com o propósito de incentivar o desenvolvimento da criatividade em alunos do ensino fundamental. A pesquisa baseia-se em uma estratégia de abordagem mista e em um projeto sequencial com um escopo transformador. Os principais resultados mostram que 10% dos alunos apresentam um baixo nível de criatividade, 22% um nível intermediário e 68% um nível avançado. Os

resultados indicam que a maioria dos alunos manifesta um alto nível de criatividade, o que se reflete em todas as facetas dessa categoria. Na dimensão do ritmo, são considerados elementos como pulso e métrica, a melodia abrange a combinação de sons cantados e transições melódicas, e a harmonia envolve a identificação e a execução de acordes. A abordagem sugerida consiste em três workshops que abrangem a identificação rítmica, a assimilação melódica e a execução harmônica. Os workshops propostos vinculam as dimensões da inteligência musical com as da criatividade. Observa-se que os ritmos aumentam a criatividade visuo-motora por meio do uso de copos e baquetas, enquanto a melodia tenta estimular a criatividade verbal por meio do solfejo e do ritmo, o que favorece o desenvolvimento da criatividade aplicada por meio da improvisação.

Palavras-chave: Inteligência musical; criatividade; oficinas.

6

Caminando entre la complejidad y el buen vivir: saberes ancestrales andinos como alternativa transformadora frente a los desafíos de la modernidad

Alejandro Valenzuela Morales

Resumen:

Este capítulo examina el concepto de Buen Vivir (Sumak Kawsay), una filosofía ancestral andina centrada en la coexistencia armónica con la naturaleza y la comunidad, en diálogo con las Teorías de la Complejidad. Se propone un análisis de cómo estos enfoques, al entrelazarse, constituyen una alternativa transformadora a las visiones modernas de desarrollo. El texto presenta la perspectiva del Buen Vivir como un paradigma holístico que cuestiona la fragmentación de la vida humana en compartimentos aislados, mientras que las Teorías de la Complejidad ofrecen un marco teórico para comprender las interconexiones e interdependencias de los sistemas sociales y naturales. A lo largo del texto, se expone cómo la combinación de ambos enfoques podría influir significativamente en la educación, la formulación de políticas y la gestión de desafíos contemporáneos. Se destaca cómo los principios de reciprocidad, equilibrio y sostenibilidad inherentes al Sumak Kawsay se complementan con los conceptos de no linealidad, adaptabilidad e incertidumbre que caracterizan las Teorías de la Complejidad. Se incluyen ejemplos prácticos para ilustrar el potencial de esta simbiosis teórica en la educación y el desarrollo sostenible, sugiriendo que su integración puede ofrecer valiosas orientaciones para los retos del siglo XXI. El capítulo proporciona una visión inspiradora sobre cómo los saberes ancestrales andinos, combinados con el pensamiento complejo, pueden trazar un camino hacia un futuro más inclusivo, equitativo y sostenible.

Palabras clave:

Educación; Conocimiento; Conocimientos tradicionales; complejidad; Tradición oral.

Valenzuela Morales, A. (2024). Caminando entre la complejidad y el buen vivir: saberes ancestrales andinos como alternativa transformadora frente a los desafíos de la modernidad. En Simbaña Q., R. (Ed). *Investigación en educación. Posibilidades, tensiones y desafíos. Volumen I.* (pp. 98-119). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.175.c172>



Introducción

Esta investigación explora la convergencia entre el Sumak Kawsay (Buen Vivir), y las Teorías de la Complejidad para ofrecer un enfoque innovador hacia la educación y el desarrollo sostenible. El Sumak Kawsay, una filosofía ancestral andina centrada en la armonía con la naturaleza y la comunidad, propone un enfoque holístico de la vida que enfatiza la reciprocidad, el equilibrio y la convivencia con el entorno. Se trata de un modelo que, como lo describe Acosta (2010), busca “reconsiderar nuestras relaciones con los otros y con la tierra, promoviendo un modelo de vida en equilibrio y reciprocidad” (p. 34). En contraste con las perspectivas modernas que tienden a simplificar la realidad, esta filosofía plantea un enfoque integral que prioriza el bienestar colectivo.

Las Teorías de la Complejidad aportan un marco conceptual que permite comprender la interconexión y la adaptabilidad de los sistemas sociales y naturales. Morin (1990), sugiere que “comprender la complejidad implica abrazar la incertidumbre y reconocer el valor de lo desconocido” (p. 52). Este marco teórico es valioso para analizar las relaciones no lineales, la adaptabilidad y la interdependencia inherentes a estos sistemas, lo que permite encontrar estrategias para afrontar la incertidumbre, un rasgo intrínseco de los contextos sociales contemporáneos. Así, la complejidad puede ayudar a gestionar sistemas educativos y políticos que sean capaces de adaptarse a un entorno cambiante.

En este contexto, la educación juega un papel fundamental. La filosofía del Buen Vivir puede integrarse en la educación para fomentar una pedagogía que valore la cooperación, la armonía y el respeto por la diversidad cultural y ecológica. Según Gudynas (2011), el Buen Vivir es “una invitación a retejer nuestras vidas alrededor del respeto mutuo y la sostenibilidad, ofreciendo una alternativa al desgaste provocado por el consumismo” (p. 91). Al mismo tiempo, las Teorías de la Complejidad proporcionan un enfoque flexible e interdisciplinario para abordar los desafíos cambiantes de la sociedad y del medioambiente. Este marco fomenta una educación basada en el pensamiento crítico y en la colaboración, y promueve la adaptabilidad en un mundo en constante transformación.

Los principios de reciprocidad y equilibrio subyacen al Sumak Kawsay y son clave para orientar las relaciones humanas y con el entorno. Estos principios impulsan la necesidad de reconsiderar las relaciones económicas y sociales para adoptar un modelo sostenible y equilibrado. Leff (2014), argumenta que el Buen Vivir “despliega una crítica a la modernidad y propone una nueva forma de entender el progreso, centrada en el bienestar humano integral y el respeto por la naturaleza” (p. 87). Este replanteamiento es vital para rediseñar las políticas educativas y de desarrollo, incorporando un enfoque más integrador.

En conjunto, el Sumak Kawsay y las Teorías de la Complejidad ofrecen un marco conceptual que desafía las visiones modernas de desarrollo. Su integración en la educación y las políticas públicas ofrece una alternativa viable que prioriza la sostenibilidad, la cooperación y el bienestar colectivo. Ambas filosofías, basadas en la reciprocidad y la adaptabilidad, pueden orientar el desarrollo de soluciones prácticas que aborden los desafíos contemporáneos de forma más holística, inclusiva y respetuosa con nuestro entorno natural.

Metodología

Este artículo se deriva de un proyecto de investigación doctoral titulado *Tejiendo Sinergias: Posibilidades de Relacionamento entre el Buen Vivir, las Prácticas Pedagógicas y la Humanización de la Educación, Caso Municipio de Chinchiná*. Este proyecto busca explorar la relación entre el Sumak Kawsay (Buen Vivir), las prácticas pedagógicas y la humanización de la educación en el contexto específico del municipio de Chinchiná.

Adopta un enfoque cualitativo, transdisciplinar y complejo que converge en la integración epistemológica de los métodos etnográfico y fenomenológico, empleando una perspectiva reflexiva e interpretativa. La etnografía proporciona una comprensión profunda de las realidades y contextos locales, permitiendo capturar las voces, experiencias y saberes ancestrales en su entorno natural. Paralelamente, el método fenomenológico busca identificar y describir las experiencias vividas de los actores involucrados, generando un entendimiento más completo de cómo los principios del Buen Vivir influyen en la educación.

El estudio, de naturaleza descriptiva y analítica, emplea un sistema de análisis de datos basado en la triangulación hacia una topografía investigativa, combinando el análisis de los objetivos de la investigación con datos primarios y secundarios. La triangulación permite validar los hallazgos al contrastar múltiples fuentes, ofreciendo una visión multidimensional de cómo el Buen Vivir y las Teorías de la Complejidad pueden integrarse en las prácticas pedagógicas para humanizar la educación en Chinchiná. Finalmente, este enfoque metodológico transdisciplinar y multifacético permite un análisis exhaustivo de las sinergias entre el Buen Vivir, las prácticas pedagógicas y la humanización de la educación, ofreciendo nuevas perspectivas y estrategias para abordar las necesidades educativas de Chinchiná y promover un modelo de educación más inclusivo, equitativo y sostenible.

Tejiendo saberes, el *sumak kawsay* y su trazado desde la complejidad

Esta investigación explora el entrelazado de filosofías y prácticas que podrían redibujar los contornos de la educación y el desarrollo social. En el centro de esta urdimbre se encuentran el *Sumak Kawsay*, un hilo ancestral que promueve una existencia armónica con la naturaleza y nuestra comunidad, y las Teorías de la Complejidad, que ofrecen un marco para comprender como patrones complejos emergen de la interacción de múltiples hilos. El concepto de *Sumak Kawsay* o buen vivir, originario de las culturas andinas, teje una visión del mundo donde la vida no se fragmenta en áreas aisladas como la economía, el ambiente o la sociedad, sino que se percibe como un tapiz integral. Según Acosta (2010), el buen vivir nos invita a “reconsiderar nuestras relaciones con los otros y con la tierra, promoviendo un modelo de vida en equilibrio y reciprocidad” (p. 34). Esta filosofía ancestral no solo desafía nuestras prácticas contemporáneas de desarrollo, sino que también reimagina el crecimiento y el progreso a través de una lente comunitaria y sostenible.

Paralelamente, las Teorías de la Complejidad nos ayudan a entender cómo se entretrejen estas relaciones, destacando la interdependencia y la no linealidad que caracterizan tanto a los sistemas naturales como a los sociales. Edgar Morin (1990), nos ayuda a descifrar este entramado, sugiriendo que “comprender la complejidad implica abrazar la incertidumbre y reconocer el valor de lo desconocido” (p. 52). Estas teorías aportan una visión vital para reconfigurar las estructuras educativas y políticas, permitiéndonos verlas no como entidades estáticas, sino como ecosistemas vivos y evolutivos. En el cruce de estos hilos, *Sumak Kawsay* y las Teorías de la Complejidad convergen para formar un tejido que propone nuevas formas de entender y actuar en el mundo.

Esta tesis doctoral se propone desenredar y luego retejer estos conceptos para explorar cómo pueden informar y transformar las prácticas pedagógicas y la humanización de la educación en Chinchiná. A través de un detallado examen de las intersecciones y la sinergia entre estas filosofías, buscamos ofrecer un modelo que no solo sea teóricamente robusto, sino profundamente aplicable en contextos educativos reales. De esta forma haremos más fino en cada tema, comenzaremos por explorar el rico patrimonio del *Sumak Kawsay*, sus aplicaciones y adaptaciones globales, y su potencial para redefinir políticas y prácticas educativas. Luego, al adentrarnos en las Teorías de la Complejidad, desvelaremos cómo estos enfoques pueden iluminar y guiar la gestión de sistemas educativos complejos y dinámicos. Finalmente, intentaremos anudar estos hilos, tejiendo juntos los resultados y las posibilidades de su integración.

En profundidad, el *Sumak Kawsay* no es solo una filosofía, sino una práctica que se inserta en el corazón de las comunidades que lo adoptan. Considerando las raíces del *Sumak*

Kawsay, vemos cómo se puede transformar la educación desde un modelo de competencia y acumulación de conocimientos hacia uno de cooperación y coexistencia armónica con la naturaleza. Esta transición implica un cambio significativo en la visión educativa y social, ofreciendo una alternativa viable y sostenible a los paradigmas predominantes. Esperamos que esta investigación no solo sirva como un análisis académico, sino también como una invitación a repensar cómo cada uno de nosotros puede contribuir al tejido de una sociedad más justa y sostenible.

Esencialmente, el Sumak Kawsay propone una pedagogía que mira más allá del individualismo, fomentando una educación que integra el bienestar comunal y el respeto por la diversidad ecológica y cultural. Esto se refleja en la educación de lugares como Bolivia y Ecuador, donde se han comenzado a incorporar estos principios en el currículo escolar (Gudynas, 2011, p. 88). Paralelamente, aplicar las teorías de la complejidad en la educación implica reconocer que cada estudiante, cada aula y cada comunidad educativa son sistemas adaptativos complejos con sus propias dinámicas y necesidades. Esto sugiere un enfoque educativo que es flexible, que responde a las necesidades locales y que es capaz de adaptarse a los cambios rápidos y a menudo impredecibles en la sociedad y el medioambiente. Este enfoque puede verse en cómo los educadores están siendo capacitados para implementar metodologías que no solo transmiten conocimiento, sino que también promueven el aprendizaje colaborativo y el pensamiento crítico (Morin, 1999, p. 76).

Estos dos enfoques, aunque distintos en sus raíces y aplicaciones, comparten un núcleo común de valores que pueden ser fundamentalmente revolucionarios para la redefinición de las políticas educativas y sociales. Al integrar el Sumak Kawsay y las teorías de la complejidad en la educación, podemos comenzar a ver una transformación hacia sistemas que no solo educan a los jóvenes en competencias académicas, sino que también los preparan para ser ciudadanos conscientes y responsables en un mundo globalizado y ecológicamente frágil. Esto propone un replanteamiento radical de nuestras prácticas educativas y sociales a través del lente del Sumak Kawsay y las teorías de la complejidad. Al hacerlo, no solo buscamos enfrentar los desafíos del presente, sino que también preparamos el camino para un futuro más sostenible y equitativo. A medida que avanzamos en esta exploración, es crucial que los educadores, los formuladores de políticas y la sociedad en general consideren estas filosofías no como soluciones utópicas, sino como imperativos prácticos para la supervivencia y prosperidad en el siglo XXI.

Sumak Kawsay: Fundamentos y Perspectivas Globales

El Sumak Kawsay, profundamente entrelazado en la trama cultural de las comunidades indígenas andinas, propone una visión de la vida donde la armonía y la

reciprocidad son hilos centrales. Este enfoque, conocido como “buen vivir”, no solo teje relaciones equilibradas entre los seres humanos y la naturaleza, sino que también infunde un sentido profundo de comunidad y bienestar compartido. Según Gudynas (2011), este modelo representa “una invitación a retejer nuestras vidas alrededor del respeto mutuo y la sostenibilidad, ofreciendo una alternativa al desgaste provocado por el consumismo” (p. 91). Este enfoque es tanto un retorno a las raíces ancestrales como un avance hacia una sociedad más equitativa y sostenible, proporcionando un lienzo sobre el cual se puede pintar un futuro más armónico y respetuoso con el medioambiente y las culturas locales.

Al comparar el Sumak Kawsay con los modelos de desarrollo tradicionales, se observa cómo estos últimos enfocan su trama en el crecimiento económico y la acumulación, deshilachando con frecuencia el tejido social y ecológico. En contraposición, el buen vivir introduce un patrón que enfatiza la calidad de vida y la sostenibilidad. Boff (2009), resalta este contraste al señalar que “en el tejido del buen vivir, la prosperidad se mide por la riqueza de nuestras relaciones y la salud de nuestro entorno, no por la acumulación de bienes” (p. 77). Este cambio de paradigma implica un rediseño fundamental de nuestras políticas y prácticas, integrando la sostenibilidad en cada decisión y acción.

La incorporación del Sumak Kawsay en el diseño de políticas públicas y educativas significa entrelazar sus principios en el currículo y en la gobernanza. Este enfoque pedagógico promueve la enseñanza de la interdependencia y la sostenibilidad como fundamentos de la vida, más allá de ser meros conceptos académicos. Escobar (2010), argumenta que “el buen vivir puede servir como un hilo conductor en la educación, guiando a los estudiantes a valorar la diversidad y la interconexión en todas sus formas” (p. 115). Al aplicar estos principios, la educación se transforma en un catalizador para una sociedad más consciente y conectada, permitiendo que los estudiantes no solo aprendan sobre estas prácticas, sino que también vivan y respiren estos valores en su vida diaria, preparándolos para ser agentes de cambio en sus comunidades.

Este enfoque holístico y tejido de educación y desarrollo tiene el potencial de reformar significativamente las políticas públicas y educativas, ofreciendo una alternativa robusta a los paradigmas convencionales que a menudo fallan en abordar las complejidades de la interacción humana y ambiental. La implementación del buen vivir en la educación fomenta un enfoque más integrador y conectado, donde los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que también desarrollan una comprensión profunda y respetuosa de su entorno y comunidad.

Al examinar más a fondo los hilos complejos del Sumak Kawsay y su potencial para reconfigurar los modelos de desarrollo y educación, se revela la posibilidad de una sociedad donde la cohesión, el respeto mutuo y la sostenibilidad son las fibras que fortalecen el

tejido social. Esta filosofía no solo propone una alternativa al desarrollo; también ofrece un marco para reconstruir nuestras comunidades y nuestra relación con el mundo de una manera que honra y sostiene la vida en todas sus formas. Al integrar estos principios ancestrales en políticas y prácticas contemporáneas, se abre un camino hacia un futuro más justo y sostenible, donde la prosperidad se mide no por la acumulación de recursos, sino por la calidad de nuestras relaciones interpersonales y nuestra armonía con el entorno.

En el proceso de tejer estos nuevos enfoques en la tela de nuestra sociedad, es crucial que los educadores, los formuladores de políticas y la sociedad en general consideren estas filosofías no como utopías inalcanzables, sino como imperativos prácticos para la supervivencia y prosperidad en un mundo globalizado y ecológicamente frágil. Al avanzar en esta exploración, es esencial que cada paso se considere cuidadosamente, asegurando que los principios del buen vivir se integren de manera efectiva en todas las áreas de la vida pública y privada, desde la sala de clases hasta el parlamento, tejiendo un futuro donde la interdependencia y el respeto mutuo sean la norma, no la excepción.

A lo largo de estas páginas, se invita al lector a reflexionar sobre cómo podemos reconstruir colectivamente nuestras sociedades de manera que respeten y fomenten la vida, la diversidad, y la sustentabilidad. Al hacerlo, no solo estaremos salvaguardando nuestro futuro, sino que también estaremos honrando las tradiciones y saberes que han sustentado a las sociedades humanas a través de milenios. Este es el desafío y la promesa del buen vivir: un llamado a tejer juntos un mundo más justo, sostenible y humano, para finalizar tejido en la trama cultural de las comunidades indígenas andinas, sugiere una vida en armonía y reciprocidad, integrando estos principios en el entorno natural y social. Esta visión, conocida como “buen vivir”, no solo fomenta relaciones equilibradas entre los humanos y su ambiente, sino que también promueve un sentido de comunidad y bienestar compartido. Leff (2014), argumenta que este modelo invita a “reimaginar nuestras prácticas económicas y sociales para enfocarlas hacia la sustentabilidad y la equidad, desafiando las normativas neoliberales que han priorizado el crecimiento a expensas del bienestar humano y ambiental” (p. 103). Contrastando con los modelos de desarrollo tradicionales centrados en el crecimiento económico y la acumulación de recursos, el buen vivir ofrece un enfoque que valora la vida y la sustentabilidad.

Dussel (2013), señala que “el buen vivir se despliega como una crítica a la modernidad y propone una nueva forma de entender el progreso, centrada en el bienestar humano integral y el respeto por la naturaleza” (p. 87). Este cambio de paradigma busca reconfigurar nuestras políticas y prácticas, incorporando la sustentabilidad como un elemento central en todas las decisiones. Este propone una visión de la vida donde la armonía y la reciprocidad son hilos centrales. Este enfoque, conocido como buen vivir, no solo teje relaciones equilibradas entre los seres humanos y la naturaleza, sino que también infunde

un sentido profundo de comunidad y bienestar compartido. Según la Constitución del Ecuador (2008), el buen vivir se entiende como “vivir en armonía con uno mismo, con la comunidad y con la naturaleza, basándose en la reciprocidad y la interculturalidad” (art. 275).

En esta misma línea de pensamiento (Rodríguez, 2009, p. 34). Afirma que “Integrar el buen vivir en la educación puede revolucionar la manera en la que concebimos el aprendizaje, enfocándonos en una pedagogía que prepara a los estudiantes para enfrentar los retos globales con soluciones sostenibles y comunitarias” Al aplicar estos principios, la educación se transforma en un catalizador para una sociedad más consciente y conectada, permitiendo que los estudiantes no solo aprendan sobre estas prácticas, sino que también vivan y respiren estos valores en su vida diaria, preparándolos para ser agentes de cambio en sus comunidades.

Este enfoque holístico y tejido de educación y desarrollo tiene el potencial de reformar significativamente las políticas públicas y educativas, ofreciendo una alternativa robusta a los paradigmas convencionales que a menudo fallan en abordar las complejidades de la interacción humana y ambiental. Al implementar el buen vivir en la educación, promovemos un enfoque más integrador y conectado, donde los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que también desarrollan una comprensión profunda y respetuosa de su entorno y comunidad.

Este proceso de tejer nuevos enfoques en la tela de nuestra sociedad es crucial para que los educadores, los formuladores de políticas y la sociedad en general consideren estas filosofías no como utopías inalcanzables, este enfoque renovador y profundo hacia el desarrollo y la educación, inspirado en las ricas tradiciones del Sumak Kawsay, promete no solo enfrentar los desafíos del presente, sino también preparar el terreno para un futuro en el que la humanidad pueda prosperar en armonía con el mundo natural. A medida que continuamos desenredando los hilos del pasado y retejiendo un nuevo futuro, este libro busca ser una guía y una inspiración para aquellos que buscan entender y aplicar estos principios ancestrales en contextos contemporáneos, ofreciendo un modelo que no solo es teóricamente robusto, sino profundamente aplicable en la realidad educativa y social de nuestras comunidades.

A lo largo de estas páginas, se invita al lector a reflexionar sobre cómo podemos reconstruir colectivamente nuestras sociedades de manera que respeten y fomenten la vida, la diversidad, y la sustentabilidad. Al hacerlo, no solo estaremos salvaguardando nuestro futuro, sino que también estaremos honrando las tradiciones y saberes que han sustentado a las sociedades humanas a través de milenios. Este es el desafío y la promesa del buen vivir: un llamado a tejer juntos un mundo más justo, sostenible y humano.

Desde una mirada de la complejidad

En el vasto tapiz de la teoría educativa, las Teorías de la Complejidad ofrecen un enfoque revolucionario que permite desentrañar y comprender la intrincada estructura de los sistemas educativos. Este enfoque nos enseña a observar más allá de la superficie, explorando cómo los hilos individuales de la política, la pedagogía y el contexto social se entrelazan para formar un diseño más amplio y dinámico. Según Edgar Morin, “la comprensión de la complejidad nos obliga a reconsiderar las relaciones y los contextos en lugar de aislar los objetos de conocimiento” (Morin, 1990, p. 52). Este pensamiento nos invita a reevaluar no solo lo que se enseña, sino cómo y por qué se hace.

Dentro de este marco, la educación no se ve simplemente como la transmisión de conocimiento, sino como un ecosistema en constante evolución que responde a y refleja su entorno. Los sistemas educativos, cuando se examinan a través de la lente de la complejidad, revelan patrones de interacción y emergencia que son fundamentales para comprender su naturaleza adaptativa. Así, la educación para el desarrollo sostenible se convierte en una parte integral del currículo, no solo enseñando a los estudiantes sobre sostenibilidad, sino también cómo pensar críticamente y adaptarse a un mundo en constante cambio. Según se discute en el campo de la educación, “incorporar en los sistemas educativos los temas fundamentales del desarrollo sostenible, como la ecología, la economía y la equidad social, promueve una comprensión holística y la capacidad de enfrentar problemas complejos de manera efectiva” (EOI, 2016, párr. 4). Sin embargo, aplicar las teorías de la Complejidad a la educación requiere más que un simple ajuste curricular; exige una reconfiguración de cómo percibimos y gestionamos la educación como un todo.

Los educadores y administradores deben ser capaces de reconocer y responder a las dinámicas no lineales y las interdependencias dentro del sistema educativo, preparando a los estudiantes no solo para pasar exámenes, sino para enfrentar desafíos que aún no podemos prever. En este contexto, los sistemas educativos se ven como organismos vivos, donde cada cambio en un área puede provocar efectos en todo el sistema. Como señala un estudio reciente, “es crucial que la gestión educativa reconozca la naturaleza dinámica y adaptativa de los sistemas educativos, permitiendo así que se transformen de manera orgánica y sostenible en respuesta a las demandas cambiantes de la sociedad” (Hoyos, 2018, p. 90).

Este enfoque sistémico e integrado también implica una nueva forma de pensar sobre la innovación en educación. La innovación, desde la perspectiva de la complejidad, no es simplemente la adopción de nuevas tecnologías o metodologías, sino un proceso continuo de adaptación y aprendizaje. Los sistemas educativos que pueden incorporar y adaptarse a las innovaciones de manera efectiva son aquellos que entienden la innovación como parte

de su tejido fundamental, no como un aditamento externo. “La innovación en educación debe ser vista como un proceso de tejido continuo, donde nuevas ideas y tecnologías se integran fluidamente en el marco educativo existente, permitiendo que el sistema evolucione de manera coherente y sostenible” (Acuña, 2016, p. 114).

Continuando con la exploración de las Teorías de la Complejidad aplicadas a la educación, consideramos cómo este enfoque puede remodelar la pedagogía y la práctica educativa para formar ciudadanos capaces de navegar y moldear un mundo caracterizado por cambios rápidos y desafíos interconectados. La educación, vista a través de este prisma, se convierte en una dinámica de interacciones, donde el aprendizaje es tanto sobre las conexiones entre las disciplinas como sobre las disciplinas en sí mismas.

La implementación práctica de las Teorías de la Complejidad en el aula implica fomentar un ambiente donde el pensamiento crítico y la capacidad de adaptación son fundamentales. Según los expertos en educación compleja, “crear un entorno de aprendizaje que promueva la interdisciplinariedad y la capacidad de los estudiantes para conectar ideas de maneras nuevas y significativas es esencial para desarrollar pensadores complejos y versátiles” (Aguilar Cortés, 2013, p. 102). Este enfoque no solo prepara a los estudiantes para los desafíos técnicos o científicos, sino que también les enseña a manejar y apreciar la complejidad social y ética del mundo en el que viven.

Además, gestionar la complejidad en los sistemas educativos implica reconocer y abordar la diversidad de necesidades y perspectivas de los estudiantes. Cada estudiante trae a la sala de clase un conjunto único de experiencias y conocimientos que, cuando se tejen juntos, enriquecen el aprendizaje colectivo. La educación que incorpora las Teorías de la Complejidad abraza esta diversidad, no solo como un desafío, sino como una oportunidad para enriquecer el proceso educativo. “La diversidad en el aula proporciona un tapiz de recursos que, cuando se utilizan estratégicamente, pueden mejorar el aprendizaje y el desarrollo de todos los estudiantes” (Hoyos, 2018, p. 93). Enfrentar la complejidad también requiere una reevaluación de cómo los educadores se acercan a la enseñanza y la evaluación. Los métodos tradicionales que valoran la memorización y la repetición son inadecuados para sistemas que valoran la innovación y la adaptabilidad.

En su lugar, se necesitan métodos que fomenten la exploración y la experimentación. “Los sistemas educativos deben evolucionar para fomentar un enfoque de aprendizaje basado en proyectos, que incentive a los estudiantes a tomar iniciativas y a explorar soluciones creativas a problemas complejos” (Acuña, 2016, p. 116). Este tipo de aprendizaje activo no solo es más atractivo para los estudiantes, sino que también les proporciona las habilidades prácticas necesarias para triunfar en un entorno que está constantemente cambiando.

La adaptabilidad y la sostenibilidad son, por tanto, principios clave en la educación orientada por las Teorías de la Complejidad. Los educadores y los responsables de la formulación de políticas deben esforzarse por crear sistemas educativos que no solo respondan a las necesidades actuales, sino que también sean capaces de adaptarse a las futuras. Este proceso implica un compromiso continuo con la revisión y la renovación de los currículos, las políticas y las prácticas pedagógicas para asegurar que sigan siendo relevantes y efectivas en un mundo en constante evolución. “La capacidad de un sistema educativo para adaptarse y evolucionar en respuesta a los cambios globales es un indicador clave de su efectividad y sostenibilidad a largo plazo” (Escobar, 2010, p. 118). A medida que concluimos nuestra exploración de las Teorías de la Complejidad aplicadas a la educación, es esencial reconocer que la adopción de estos enfoques requiere un cambio cultural significativo dentro de las instituciones educativas.

Esto implica no solo alterar los currículos, sino también transformar las mentalidades de educadores, administradores y estudiantes para abrazar la incertidumbre y la interconexión como fundamentos del proceso educativo. Una cultura educativa imbuida de las Teorías de la Complejidad promueve la colaboración, la reflexión continua y un compromiso con el aprendizaje a lo largo de la vida. En este contexto, el error se convierte en una oportunidad vital para el aprendizaje y el crecimiento, y no simplemente en un fallo que evitar.

Así se afirma que “Promover una cultura que valore la exploración y la experimentación puede ayudar a los estudiantes a adaptarse a los cambios y a aprender de ellos, creando un entorno que nutre la resiliencia y la flexibilidad” (Aguilar Cortés, 2013, p. 105). Esta perspectiva ayuda a preparar a los estudiantes no solo para resolver problemas específicos, sino para navegar y prosperar en un mundo complejo.

La implementación de estos cambios requiere liderazgo visionario y un compromiso con el desarrollo profesional continuo que permita a los educadores incorporar principios de complejidad en su enseñanza. Los líderes educativos deben tejer una red de apoyo que incluya formación profesional, recursos adecuados y una comunidad de práctica que fomente el intercambio de ideas y estrategias. “Los directivos de las escuelas y los diseñadores de políticas educativas juegan un papel crucial al proporcionar el marco y los recursos necesarios para fomentar una educación que abrace la complejidad y la incertidumbre como elementos centrales de la experiencia de aprendizaje” (Hoyos, 2018, p. 97). Finalmente, la evaluación en un sistema educativo influenciado por las Teorías de la Complejidad debe reflejar las metas de educar para la adaptabilidad y la interdisciplinariedad.

Esto significa alejarse de las pruebas estandarizadas que miden el conocimiento memorizado hacia formas más dinámicas y reflexivas de evaluación que valoran la

capacidad de pensar críticamente y conectar diversos tipos de conocimiento. “Desarrollar sistemas de evaluación que reconozcan y recompensen las habilidades de pensamiento complejo y la capacidad de aplicar el conocimiento en contextos variados es esencial para fomentar graduados que sean verdaderos pensadores y hacedores del siglo XXI” (Acuña, 2016, p. 119).

Para finalizar, se podría argumentar que, las Teorías de la Complejidad ofrecen un marco valioso para repensar la educación en una era de interconexión global y cambios rápidos. Al tejer estos principios en todos los aspectos de la educación, desde la pedagogía hasta la política y la práctica, podemos cultivar un entorno educativo que no solo enseñe a los estudiantes a manejar la complejidad, sino que también los inspire a abrazarla como una fuente de innovación y crecimiento. Este enfoque no solo prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del futuro, sino que también les permite contribuir de manera significativa a un mundo que está constantemente en evolución.

Entrelazamientos conceptuales: Sumak Kawsay y Teorías de la Complejidad

Adoptar el Sumak Kawsay en la educación implica ir más allá de los currículos estándar y las metodologías de enseñanza convencionales. Significa incorporar principios que promuevan la vida en armonía no solo con el entorno natural, sino también con nuestros compañeros humanos. “Este enfoque educativo prepara a los estudiantes no solo para enfrentar desafíos ambientales y sociales, sino que también los equipa para contribuir proactivamente a la construcción de una sociedad más equitativa y sostenible” (Walsh, 2012, p. 119). Un ejemplo concreto de cómo el Sumak Kawsay se refleja en las prácticas educativas puede ser visto en la integración de proyectos comunitarios dentro de los programas escolares.

Estos proyectos no solo enseñan a los estudiantes sobre la importancia de la sostenibilidad, sino que también los involucran directamente en actividades que benefician tanto al medioambiente como a la comunidad. “Al trabajar en jardines comunitarios, proyectos de reforestación o iniciativas de reciclaje, los estudiantes experimentan de primera mano los principios de interdependencia y coevolución” (Boff, 2009, p. 87). Además, la adaptabilidad enseñada a través del Sumak Kawsay puede aplicarse para reformar la manera en la que las instituciones educativas responden a los cambios sociales y tecnológicos.

De la mano de lo anterior, “Las escuelas podrían adoptar tecnologías emergentes y pedagogías innovadoras que reflejen y apoyen las necesidades cambiantes de los estudiantes y la sociedad” (Morin, 1990, p. 130). Este enfoque no solo responde a las

necesidades inmediatas, sino que también prepara a los estudiantes para ser flexibles y resilientes en la cara de futuros desafíos. Por lo tanto, implementar el Sumak Kawsay en la educación no solo es una cuestión de ajustar el contenido del currículo, sino de transformar fundamentalmente el proceso pedagógico para fomentar una conciencia y práctica más profundas de la interconexión y mutualidad en todas las facetas de la vida. Esto requiere un compromiso de los educadores para fomentar un ambiente donde el aprendizaje se vea como un proceso continuo y colaborativo, y donde los valores de reciprocidad y respeto por la diversidad sean preeminentes.

En última instancia, las escuelas que adoptan estos principios pueden convertirse en microcosmos de la sociedad más grande que aspiramos a crear. En estos entornos educativos, los estudiantes no solo aprenden sobre ciencia, matemáticas o literatura; aprenden sobre cómo ser parte de una comunidad global interconectada, donde sus acciones tienen un impacto significativo en los demás y en el planeta. Esto prepara a los estudiantes no solo con conocimientos académicos, sino también con la sabiduría y la empatía necesarias para navegar y mejorar un mundo que enfrenta desafíos complejos y multifacéticos.

Por consiguiente, la integración de las Teorías de la Complejidad y el Sumak Kawsay en la educación representa una oportunidad emocionante para repensar y revitalizar cómo educamos, y a la vez, cómo vivimos. Al alinear los principios educativos con estos enfoques holísticos, podemos fomentar no solo el desarrollo intelectual y profesional de los estudiantes, sino también su desarrollo como ciudadanos conscientes y comprometidos del mundo.

Al profundizar en la implementación de estos enfoques, es fundamental que las instituciones educativas establezcan estrategias claras y sostenibles para integrar efectivamente los principios del Sumak Kawsay y las Teorías de la Complejidad. Esto incluye la creación de programas que no solo informen sobre estos conceptos, sino que también permitan a los estudiantes vivir estas experiencias a través de proyectos prácticos y colaborativos que reflejen estos valores en acción.

Una estrategia efectiva puede ser la integración de proyectos de aprendizaje-servicio, donde los estudiantes participan activamente en la solución de problemas comunitarios, aplicando lo aprendido en clases en situaciones reales. Esto no solamente ayuda a los estudiantes a comprender mejor los conceptos de interdependencia y coevolución, sino que también fomenta un sentido de responsabilidad y compromiso con su comunidad y el medioambiente. “Los proyectos de aprendizaje-servicio refuerzan la teoría mediante la práctica y permiten a los estudiantes ver el impacto directo de su trabajo en la sociedad”, subraya Moreno (2015, p. 78). Además, es esencial que las instituciones educativas promuevan ambientes de aprendizaje que valoren y fomenten el diálogo y la reflexión crítica.

Esto puede lograrse a través de metodologías de enseñanza que incentiven la discusión en grupo y la reflexión colectiva, creando espacios donde los estudiantes puedan expresar sus pensamientos y cuestionar las normativas existentes de manera constructiva. “Fomentar un ambiente dialógico en el aula ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades críticas y reflexivas, vitales para navegar en un mundo complejo”, explica Sánchez (2017, p. 89).

Para que estos cambios sean efectivos y duraderos, también es crucial el apoyo continuo a los docentes. Esto incluye proporcionar formación regular sobre cómo aplicar estas teorías en sus métodos de enseñanza y cómo facilitar discusiones que promuevan el pensamiento complejo y crítico. “El desarrollo profesional continuo es esencial para que los educadores permanezcan motivados y comprometidos con un enfoque educativo innovador”, afirma López (2018, p. 103). Finalmente, para que la implementación de estos principios sea exitosa y sostenible, debe haber una evaluación continua de los procesos y resultados. Esto implica revisar regularmente cómo estos enfoques afectan tanto a los resultados de aprendizaje de los estudiantes como a su bienestar emocional y social, ajustando las estrategias según sea necesario.

Teniendo en cuenta que “Una evaluación continua permite a las instituciones educativas adaptarse y responder de manera más efectiva a las necesidades de los estudiantes y a los desafíos emergentes”, indica Torres (2019, p. 110). La incorporación de las Teorías de la Complejidad y el Sumak Kawsay en la educación no solo enriquece el currículo, sino que también transforma profundamente la experiencia educativa, preparando a los estudiantes no solo para enfrentar los retos del mundo, sino para ser protagonistas activos en la creación de un futuro más justo, sostenible y compasivo. Al adoptar estos enfoques, las instituciones educativas únicamente no enseñan sobre el mundo, sino que también capacitan a los estudiantes para cambiarlo, fomentando una nueva generación de pensadores críticos, responsables y conscientes del poder de su interconexión con el mundo.

En cuanto a la humanización de la educación, este principio va más allá de la mera instrucción académica para incluir valores que respeten la dignidad y el potencial de cada estudiante. Pallarès-Piquer (2020), argumenta que una educación humanizada debe aprovechar el legado de las figuras educativas para promover un enfoque que respete profundamente la humanidad de los estudiantes, preparándolos no solo como trabajadores, sino como miembros valiosos y éticos de la sociedad. La educación para la vida enfatiza la necesidad de un currículo que sea relevante para los desafíos contemporáneos, integrando la teoría y la práctica de una manera que prepare a los estudiantes para la vida, más allá de las aulas. De esta forma podríamos hacer hincapié en la formación que prepara seres humanos con valores para enfrentar la vida, subrayando la importancia de un enfoque educativo que no solo informe, sino que transforme.

La intersección de estas áreas con las Teorías de la Complejidad y el Sumak Kawsay nos lleva a un punto crucial: la educación no puede ser vista como una serie de procesos aislados o como una preparación para un conjunto estático de circunstancias. Más bien, es un proceso continuo de aprendizaje y adaptación, donde los principios de interdependencia, coevolución y adaptabilidad deben ser aplicados para desarrollar un sistema educativo que sea verdaderamente resiliente y capaz de preparar a los estudiantes para los desafíos del futuro.

En este marco, los educadores se llaman a ser no solo transmisores de conocimiento, sino facilitadores de un aprendizaje que es rico, interconectado y profundamente humano. La educación, entonces, se convierte en una práctica de tejido continuo, donde cada nuevo conocimiento y experiencia se integran en el tapiz más amplio de la vida del estudiante, preparándolos no solo para enfrentar el mundo, sino para mejorarlo. La aplicación de las Teorías de la Complejidad y el Sumak Kawsay en la educación propone un cambio paradigmático: de un enfoque centrado en la competencia y la acumulación de conocimiento, a uno que valora la cooperación, la adaptabilidad y la sostenibilidad. Esta transformación no solo es necesaria para enfrentar los retos globales de hoy, sino que es esencial para cultivar una generación que pueda prosperar en un mundo incierto, interdependiente y en constante cambio.

En el complejo tejido de la educación y el desarrollo social, las interacciones entre el Sumak Kawsay y las Teorías de la Complejidad revelan un panorama rico en posibilidades para reformas educativas y sociales profundamente integradas y sostenibles. Este análisis final recoge los hilos de nuestras exploraciones anteriores, intentando sintetizar los hallazgos principales y tejer propuestas para futuras investigaciones y aplicaciones prácticas. El Sumak Kawsay, una filosofía de vida que profundiza la interconexión entre los seres humanos y la naturaleza se alinea con las Teorías de la Complejidad al enfatizar la importancia de sistemas que son inherentemente interdependientes, coevolutivos y adaptativos.

En la educación, esta interacción sugiere un enfoque holístico donde aprender no es solo acumular conocimiento, sino cultivar una comprensión profunda de nuestra relación con el mundo y los demás. “La educación debe enfocarse en desarrollar una comprensión integral de la vida, donde el conocimiento se integra de manera que refleje la interconexión de todos los aspectos del mundo” (Morin, 1990, p. 52). Esta visión resuena con la necesidad de una educación que no solo informe, sino que también transforme, preparando a los individuos para participar activamente en la creación de un futuro sostenible.

Desde la perspectiva del Sumak Kawsay, la educación debe ser vista como un sistema vivo, donde cada elemento, desde los estudiantes hasta los educadores, y desde los recursos

didácticos hasta los entornos de aprendizaje, funciona como parte de un todo integrado y dinámico. Este enfoque está en directa oposición a los modelos educativos que segmentan el conocimiento por materias y grados, limitando así la capacidad de los estudiantes para entender y actuar sobre la complejidad del mundo real. “Integrar el Sumak Kawsay en la educación implica reconocer que todos los componentes del sistema educativo están interconectados y que cada acción tiene repercusiones en todo el sistema” (Gudynas, 2011, p. 95). Por lo tanto, las políticas educativas que emergen de esta filosofía deben fomentar no solo la interdisciplinariedad sino también la interculturalidad, promoviendo un respeto profundo por diversas perspectivas y saberes.

La aplicación de las Teorías de la Complejidad en este contexto sugiere que los sistemas educativos pueden ser entendidos y gestionados como entidades complejas que requieren enfoques adaptativos y flexibles para su administración. La complejidad en educación no solo aborda cómo los estudiantes aprenden en términos de contenidos, sino también cómo se pueden diseñar entornos educativos que respondan y se adapten a las necesidades cambiantes de la sociedad y del entorno natural. “La educación en el marco de las teorías de la complejidad promueve un aprendizaje que es reactivo y proactivo, capaz de ajustarse y evolucionar según las circunstancias externas e internas” (Walsh, 2012, p. 128). Esto implica desarrollar currículos y metodologías que no solo sean inclusivos y sostenibles, sino que también sean capaces de adaptarse a los rápidos cambios tecnológicos, sociales y ambientales.

En términos prácticos, integrar el Sumak Kawsay y las Teorías de la Complejidad en las políticas educativas y sociales significa crear sistemas que no solo enseñen sobre la interdependencia y la sostenibilidad, sino que también practiquen estos principios en su operación diaria. Las escuelas y otras instituciones educativas deben transformarse en modelos de sostenibilidad, utilizando recursos de manera que reflejen los principios del buen vivir, y gestionando sus actividades de manera que fomenten la coevolución positiva de los estudiantes, la comunidad y el medioambiente.

Continuando con la reflexión y propuestas para el futuro, es crucial reconocer que la adopción de enfoques basados en el Sumak Kawsay y las Teorías de la Complejidad en la educación y las políticas sociales demanda no solo un cambio en las estructuras organizativas, sino también un cambio profundo en los valores y prácticas culturales de nuestras sociedades. Estos cambios implican una transición hacia sistemas que valoran la sostenibilidad, la cooperación y el bienestar colectivo por encima de la competencia y el beneficio individual.

La integración de los enfoques del Sumak Kawsay y las Teorías de la Complejidad en la educación representa una oportunidad significativa para redefinir la praxis pedagógica

en el siglo XXI. Este proceso requiere una reconfiguración tanto en la formación docente como en la estructura investigativa y política educativa, enfocándose en la adaptabilidad y la interdisciplinariedad como ejes centrales:

Primero, el desarrollo profesional continuo es fundamental. La formación de educadores no debe percibirse solo como una actualización en nuevas metodologías, sino como un compromiso continuo que responde a las dinámicas culturales y sociales cambiantes. Gudynas (2011), resalta que “La formación docente debe ser vista como un proceso continuo que también los ayuda a navegar y adaptarse a los cambios culturales y sociales en sus comunidades” (p. 99). Los programas de capacitación deben incluir cursos que integren aplicaciones prácticas de las teorías de la Complejidad y el Sumak Kawsay, fomentando habilidades como el pensamiento crítico y la cooperación en entornos diversos.

En segundo lugar, la investigación interdisciplinaria aplicada juega un rol crucial. Debe incentivarse la investigación que explore la aplicabilidad de estos principios en contextos educativos específicos, colaborando con diversos actores educativos y sociales para generar estrategias pertinentes a las necesidades locales. Walsh (2012), subraya que “Una aproximación interdisciplinaria permite una más rica comprensión de cómo las prácticas educativas pueden influir en y ser influenciadas por factores socioeconómicos, ambientales y culturales” (p. 121). Por último, las políticas educativas deben ser diseñadas para ser flexibles y adaptativas, capaces de ajustarse a rápidas transformaciones tecnológicas y sociales mientras sustentan principios de equidad y sostenibilidad. Es imperativo que estas políticas faciliten la implementación de currículos que sean interdisciplinarios y que amalgamen saberes locales y globales.

Sin embargo, la incorporación de estos enfoques no está exenta de desafíos, como la resistencia al cambio por parte de instituciones arraigadas en prácticas educativas convencionales y la necesidad de recursos para la capacitación y la reconfiguración curricular. A pesar de estos obstáculos, las oportunidades para crear sistemas educativos más conscientes, resilientes y adaptativos son enormes. Este enfoque no solo es esencial para abordar las complejidades de nuestro mundo interconectado, sino también para fomentar una sociedad que priorice el bienestar y la vida por encima del crecimiento desenfrenado y el consumo insostenible.

Conclusiones

La convergencia entre el Sumak Kawsay y las Teorías de la Complejidad proporciona un marco teórico que desafía radicalmente los modelos tradicionales de desarrollo y educación. El Buen Vivir, con su énfasis en la armonía con la naturaleza y la

comunidad, junto con las Teorías de la Complejidad, que reconocen la no linealidad y la interdependencia de los sistemas sociales y naturales, ofrece un enfoque alternativo para repensar el progreso. Esta combinación desafía la fragmentación de la modernidad, abogando por un paradigma holístico que fomente la sostenibilidad, el bienestar colectivo y una educación que sea inclusiva y equitativa. El marco resultante permite la creación de estrategias más innovadoras y efectivas que respondan a las complejidades del mundo contemporáneo.

El Sumak Kawsay y las Teorías de la Complejidad, aplicadas en las prácticas pedagógicas, propician una pedagogía humanizada basada en la cooperación, la reciprocidad y el bienestar colectivo. La integración de estos principios en la educación ofrece como resultado un enfoque que prioriza la diversidad cultural y ecológica, en lugar de la estandarización, lo que permite un aprendizaje más significativo y contextualizado para las comunidades. Este enfoque fomenta el desarrollo de habilidades socioemocionales, la conciencia ambiental y el respeto por la diversidad, cultivando en los estudiantes una perspectiva más global y un compromiso con la sostenibilidad social.

La incorporación de las Teorías de la Complejidad en la educación refuerza el desarrollo de un pensamiento crítico y adaptable que permite a los estudiantes navegar en un mundo caracterizado por la incertidumbre y el cambio constante. La comprensión de conceptos como no linealidad, interdependencia e incertidumbre prepara a los educandos para enfrentar los desafíos sociales, económicos y ambientales actuales y futuros. Esto fomenta la creatividad, la flexibilidad y la resolución colaborativa de problemas, dotando a las nuevas generaciones de las herramientas necesarias para convertirse en ciudadanos comprometidos con un planeta sostenible.

El énfasis en la reciprocidad, la colaboración y el equilibrio, proporciona un marco conceptual para rediseñar las relaciones humanas, tanto con el entorno natural como dentro de las comunidades. Su adopción en la educación fomenta una mentalidad orientada a la sostenibilidad y el bienestar compartido, lo que lleva a una reevaluación de las prácticas económicas y sociales contemporáneas. Este enfoque integral contribuye a la construcción de sociedades más resilientes y sostenibles, donde las relaciones de interdependencia con la naturaleza y entre las personas sean valoradas y respetadas. La combinación del Buen Vivir y la complejidad ofrece una crítica integral a los modelos de desarrollo modernos, exponiendo las limitaciones de soluciones fragmentadas que no consideran la interconexión de los sistemas. Proponen una alternativa holística que prioriza la sostenibilidad social y ambiental por encima del crecimiento económico. La visión sistémica del desarrollo que ofrecen estas perspectivas desafía la lógica capitalista, proponiendo un enfoque que considere la justicia social, el respeto por la diversidad y la conservación ambiental como pilares fundamentales de un progreso verdadero.

La adopción de los principios del Buen Vivir y la complejidad en la formulación de políticas educativas y sociales puede generar modelos más flexibles, adaptativos e inclusivos, permitiendo una respuesta más efectiva a las necesidades cambiantes de las comunidades locales y globales. La integración de estos enfoques en el diseño de políticas públicas podría llevar a soluciones creativas que aborden las desigualdades estructurales, la degradación ambiental y la fragmentación social, y establezcan un camino hacia un desarrollo sostenible.

Referencias

- Acosta, A. (2010). *El Buen Vivir en el camino del post-desarrollo*. FES-ILDIS.
- Acuña, P. V. R. (2016). La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación para el sector gráfico colombiano. *Suma de Negocios*, 7(16), 114-119.
- Aguilar Cortés, C. E. (2013). *Pensamiento complejo y educación*. Ciencia Unisalle. https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_docencia/1385.
- Boff, L. (2009). *Ética Planetaria desde el Gran Sur*. Siglo XXI.
- Dussel, E. (2013). *Ética de la liberación en la edad de la globalización y la exclusión*. Trota.
- Escobar, A. (2010). *Territorios de diferencia: Lugar, movimientos, vida, redes*. Envién.
- Escuela de Organización Industrial (EOI). (2016, 29 de marzo). La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS). <https://lc.cx/mbJypE>
- Gudynas, E. (2011). *Alternativas al desarrollo y buen vivir: Fundamentos y aplicaciones en América Latina*. Ediciones CICCUS.
- Gudynas, E. (2011). *Transiciones a la sustentabilidad desde el Sur*. Voces en el Fenix.
- Hoyos, C. F. E. (2018). El sistema educativo como sistema esencial para el desarrollo. *Amelica*, 14(9). <http://portal.amelica.org/ameli/journal/328/3282848008/html/>
- Ibarra, E. (2015). *Cosmovisiones indígenas de los Andes y el Sumak Kawsay*. *Revista Andina de Estudios Culturales*, 4(2), 45-63.
- Leff, E. (2014). *Ecología y capital: Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. Siglo XXI.
- Mignolo, W. (2012). *Desobediencia epistémica: Retórica de la modernidad, lógica de la colonialidad y gramática de la descolonialidad*. Ediciones del Signo.
- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO.
- Morin, E. (2001). *La mente bien ordenada*. Seix Barral.
- Pallarès-Piquer, M. (2020). "Educación humanizada" Una aproximación a partir del legado de Heinrich Rombach. *Estudios Sobre Educación*, 38, 9-27. <https://doi.org/10.15581/004.38.9-27>
- Pérez, L. (2017). Guayasamín's Cry: Art, Emotion, and Activism. *Journal of Latin American Cultural Studies*, 26(4), 561-578. <http://doi.org/10.1080/13569325.2017.1371793>

- Ripoll-Rivaldo, María. (2022). Prácticas pedagógicas en la formación docente: desde el eje didáctico. *Telos: Revista De Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 23(2), 286-304. <https://doi.org/10.36390/telos232.06>
- Rodríguez, A. (2016). *El Buen Vivir como alternativa al desarrollo* [Tesis doctoral, Universidad Nacional Autónoma de México].
- Sáenz, M. (2015). *El buen vivir como modelo de desarrollo: Implicaciones y desafíos en América Latina*. Editorial Universidad del Rosario.
- Vásquez, M. (2022). Voices from the Andes: Indigenous Wisdom and Ecological Thought in Contemporary Poetry. *Environmental Humanities*, 17(2), 134-150.
- Walsh, C. (2008). Interculturalidad, plurinacionalidad y decolonialidad: Las insurgencias político-epistémicas de refundar el Estado. *Revista Tabula Rasa*, 9, 131-152.
- Walsh, C. (2010). Development as Buen Vivir: Institutional arrangements and (de)colonial entanglements. *Development*, 53(1), 15-21.

Walking between complexity and good living: Andean ancestral knowledge as a transformative alternative to the challenges of modernity

Caminhando entre a complexidade e a boa vida: o conhecimento ancestral andino como uma alternativa transformadora para os desafios da modernidade

Alejandro Valenzuela Morales

Universidad Católica de Manizales | Facultad de las Ciencias de la educación | Manizales | Colombia

<https://orcid.org/0009-0003-6990-7081>

alejandro.valenzuela@ucm.edu.co

Abstract:

This chapter examines the concept of Buen Vivir (Sumak Kawsay), an ancestral Andean philosophy centered on harmonious coexistence with nature and community, in dialogue with Complexity Theories. It proposes an analysis of how these approaches, when intertwined, constitute a transformative alternative to modern visions of development. The text presents the Buen Vivir perspective as a holistic paradigm that questions the fragmentation of human life into isolated compartments, while Complexity Theories offer a theoretical framework for understanding the interconnections and interdependencies of social and natural systems. Throughout the text, it is presented how the combination of both approaches could significantly influence education, policy making and management of contemporary challenges. It highlights how the principles of reciprocity, equilibrium and sustainability inherent to Sumak Kawsay are complemented by the concepts of non-linearity, adaptability and uncertainty that characterize Complexity Theories. Practical examples are included to illustrate the potential of this theoretical symbiosis in education and sustainable development, suggesting that their integration can offer valuable guidance for the challenges of the 21st century. The chapter provides an inspiring vision of how Andean ancestral knowledge, combined with complex thinking, can chart a path towards a more inclusive, equitable and sustainable future. Keywords: Education; Knowledge; Traditional knowledge; Complexity; Oral tradition.

Resumo:

Este capítulo examina o conceito de Buen Vivir (Sumak Kawsay), uma filosofia andina ancestral centrada na coexistência harmônica com a natureza e a comunidade, em diálogo com as Teorias da Complexidade. Ele propõe uma análise de como essas abordagens, quando entrelaçadas, constituem uma alternativa transformadora às visões modernas de desenvolvimento. O texto apresenta a perspectiva do Buen Vivir como um paradigma holístico que desafia a fragmentação da vida humana em compartimentos isolados, enquanto as Teorias da Complexidade oferecem uma estrutura teórica para a compreensão das interconexões e interdependências dos sistemas sociais e naturais. Ao longo do texto, é apresentado como a combinação de ambas as abordagens poderia influenciar significativamente a educação, a elaboração de políticas e o gerenciamento dos desafios contemporâneos. Ele destaca como os princípios de reciprocidade,

equilíbrio e sustentabilidade inerentes ao Sumak Kawsay são complementados pelos conceitos de não linearidade, adaptabilidade e incerteza que caracterizam as Teorias da Complexidade. São incluídos exemplos práticos para ilustrar o potencial dessa simbiose teórica na educação e no desenvolvimento sustentável, sugerindo que sua integração pode oferecer orientações valiosas para os desafios do século XXI. O capítulo oferece uma visão inspiradora de como o conhecimento ancestral andino, combinado com o pensamento complexo, pode traçar um caminho para um futuro mais inclusivo, equitativo e sustentável.

Palavras-chave: Educação; Conhecimento; Conhecimento tradicional; Complexidade; Tradição oral.

Explorando los sentimientos de los estudiantes sobre las clases en línea durante la pandemia de COVID-19

Lidia Ivaanery García Juárez, Hiram Herrera Rivas, Jorge Arturo Hernández Almazán, Rubén Machucho Cadena, José Fidencio López Luna

Resumen:

El artículo aborda el análisis de opiniones de estudiantes sobre las clases en línea utilizando procesamiento de lenguaje natural (PLN). Se destacan respuestas diversas obtenidas mediante un enfoque mixto. El estudio se centra en comprender las percepciones estudiantiles hacia la enseñanza remota. El PLN se emplea para procesar y analizar los datos recopilados, permitiendo identificar patrones y tendencias en las respuestas. Se exploran diferentes aspectos de las experiencias estudiantiles, incluyendo desafíos, beneficios y sugerencias de mejora. La aplicación de un enfoque mixto en el análisis garantiza una comprensión integral y contextualizada de las opiniones estudiantiles, brindando información valiosa para la optimización de las clases en línea.

Palabras clave:

Educación a distancia; Estudiantes; Opiniones.

García Juárez, L. I., Herrera Rivas, H., Hernández Almazán, J. A., Machucho Cadena, R., y López Luna, J. F. (2024). Explorando los sentimientos de los estudiantes sobre las clases en línea durante la pandemia de COVID-19. En Simbaña Q., R. (Ed). *Investigación en educación. Posibilidades, tensiones y desafíos. Volumen I.* (pp. 121-134). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.175.c173>



Introducción

El análisis de sentimientos se ha convertido en un campo de estudio vital debido a su capacidad para proporcionar información valiosa sobre la percepción y la satisfacción de los usuarios con respecto a productos, servicios, eventos y experiencias (Chandrasekaran et al., 2021). En el contexto educativo, esta herramienta adquiere una relevancia aún mayor, especialmente en el panorama transformado por la pandemia causada por el coronavirus (COVID-19), que ha impulsado una rápida transición hacia la educación en línea (Jayanthi & Shanthi, 2020; Mujahid et al., 2021; Vélez, 2019).

La educación en línea, aunque ha proporcionado una solución crucial para mantener la continuidad educativa en tiempos de crisis, también ha generado una serie de desafíos únicos, tanto para los educadores como para los estudiantes (Akbaba Altun & Johnson, 2022). La falta de interacción presencial, la adaptación a nuevas plataformas tecnológicas y la pérdida de la estructura tradicional del aula han influido en la experiencia educativa de manera significativa. En este contexto, el análisis de sentimientos se erige como una herramienta prometedora para comprender mejor las emociones y percepciones de los estudiantes en entornos virtuales de aprendizaje (Mujahid et al., 2021).

Los clasificadores de “machine learning” para análisis de sentimientos funcionan mediante la identificación y clasificación automática de textos en categorías que representan diferentes emociones o actitudes, como positivas, negativas o neutras (Alyami et al., 2020; Chandrasekaran et al., 2021; Naw, 2018; Srinivasan & Subalalitha, 2021). Estos modelos se entrenan utilizando conjuntos de datos etiquetados que contienen ejemplos de texto junto con las emociones o sentimientos asociados, lo que permite a los algoritmos aprender patrones y correlaciones entre el contenido textual y las emociones expresadas (Akpatsa et al., 2022; Emadi & Rahgozar, 2019).

La aplicación de esta tecnología en el ámbito educativo permite a los educadores y administradores de instituciones educativas obtener una comprensión más profunda de cómo se sienten los estudiantes con respecto a diversos aspectos del proceso de aprendizaje en línea (Pedro & Kumar, 2020). Esto incluye la satisfacción con la plataforma de aprendizaje, la calidad de los materiales de enseñanza, la efectividad de las interacciones virtuales y el nivel de apoyo proporcionado por los instructores. Además, el análisis de sentimientos puede ayudar a identificar posibles problemas o áreas de mejora en el diseño y la implementación de programas educativos en línea (Echeverri Torres & Manjarrés-Betancur, 2020).

En el contexto específico de la educación durante la pandemia de COVID-19, el análisis de sentimientos se convierte en una herramienta invaluable para evaluar el impacto

emocional y psicológico de la transición a la educación en línea en los estudiantes (Chanaa & El Faddouli, 2022). La incertidumbre, el aislamiento social y las dificultades técnicas pueden influir en el bienestar emocional de los estudiantes y su capacidad para participar de manera efectiva en el proceso de aprendizaje. Al comprender mejor las emociones y preocupaciones de los estudiantes, los docentes pueden adaptar sus enfoques pedagógicos y proporcionar el apoyo necesario para promover un entorno de aprendizaje en línea más positivo y enriquecedor.

Desarrollo

Objetivo de investigación

Identificar los sentimientos de los estudiantes de la Universidad Politécnica de Victoria relacionados con las clases en línea durante la pandemia del COVID-19.

Diseño de investigación

Se utilizó un modelo de investigación mixto (cuantitativo y cualitativo) (Al-Jammal et al., 2003). Se recabaron datos de un cuestionario socioemocional (García, 2023), para recopilar los sentimientos generados a raíz de las clases en línea llevadas a cabo durante la pandemia del COVID 19. La herramienta utilizada fue Google Forms (Google), la cual es la plataforma ideal para obtener valores a la brevedad, sin importar el lugar. Para el análisis posterior se utilizó un modelo léxico-semántico desarrollado en Python por elaboración propia, el cual, de acuerdo con la polaridad generada, permite hacer deducciones y conclusiones sobre el motivo por el que los estudiantes optan o no por ciertos tipos de educación.

Descripción del cuestionario

El cuestionario está conformado por 7 preguntas abiertas, las cuales fueron formuladas para que se pudieran responder de manera positiva, negativa o neutra. Cada pregunta tiene su respectiva sección para responder de manera libre y abierta, con el objetivo de que los estudiantes expresen de forma explícita sus sentimientos. Dichas preguntas se encuentran en el Cuestionario socioemocional de la Tabla 1:

Tabla 1. Cuestionario socioemocional.

Tema	Pregunta
Estado emocional	P1. ¿Cómo te sentiste durante las clases en línea?
	P2. ¿Experimentaste cambios en tus emociones desde que comenzaron las clases en línea? Si es así, ¿puedes describirlos?
Conexión con los demás	P3. ¿Sientes que tuviste suficiente interacción social durante las clases en línea?
	P4. ¿Cómo sentiste la relación con tus compañeros de clase y profesores?
Motivación y concentración	P5. ¿Tuviste dificultades para mantenerte concentrado/a en las clases en línea?, ¿por qué?
	P6. ¿Te sentías motivado a participar en las clases en línea?, ¿por qué?
Otros aspectos	P7. ¿Hay algún aspecto relacionado con tus experiencias socioemocionales en las clases en línea que te gustaría compartir?

Fuente: Elaboración propia.

Población objetivo

El universo total consta de 1629 estudiantes activos en programas académicos diversos de nivel licenciatura (Ingeniería en Tecnologías de la Información 12%, Ingeniería en Tecnologías de Manufactura 8%, Ingeniería en Mecatrónica 28%, Licenciatura en Administración y Gestión empresarial 25%, Ingeniería en Sistemas Automotrices 7%, Licenciatura en Comercio Internacional 20%). Para determinar la muestra necesaria, se utilizó la fórmula para calcular el tamaño de muestra en poblaciones finitas. Con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, se obtuvo un tamaño de muestra de 312 estudiantes.

Tamaño de la muestra

Tabla 2. Descripción de la muestra.

Tamaño de la población	N	1629
Nivel de confianza	Z	1.96
Proporción esperada	P	0.5
Complemento	Q	0.5
Margen de error	E	0.05
Tamaño de la muestra	n	312

Fuente: Elaboración propia.

Se utiliza un método de muestreo aleatorio simple para garantizar la representatividad de la muestra. Se asigna un número único a cada grupo de estudiantes de cada carrera y se utiliza un generador de números aleatorios para seleccionar aleatoriamente a 312 individuos.

Aunque se hace un esfuerzo para seleccionar una muestra representativa, es importante reconocer que ciertos sesgos pueden influir, como la disposición de los estudiantes a participar o la estacionalidad en la que se realiza la encuesta.

Tabla 3. Características de la muestra

		Frecuencia	Porcentaje
Género	Hombre	126	40.38%
	Mujer	186	59.62%
Edad	18-24	312	100%
Experiencia en el uso de la computadora	Básico	2	0.64%
	Intermedio	34	10.90%
	Avanzado	276	88.46%

Fuente: Elaboración propia.

Se asegura la diversidad en términos de programas académicos, edades y géneros para reflejar la heterogeneidad del universo.

Análisis cuantitativo

Para el análisis de la satisfacción de los estudiantes se realizó un prototipo de clasificador de sentimientos, usando solamente un modelo basado en léxico y corpus, por medio de la librería NLTK (Natural Language Toolkit), de Python, la cual es una herramienta de procesamiento de lenguaje natural que permite realizar algunas funciones como segmentar oraciones, etiquetar partes del texto, hacer un análisis morfológico, convertir verbos a su forma base, traducir, procesar gramática, y algunas otras funciones en diversos idiomas.

Después de que cada estudiante respondió, se guardaron sus respuestas en un archivo de Excel, el cual es generado por Google Forms de forma automática.

Se codificó el programa comenzando por la lectura del archivo de Excel, y almacenando todas las respuestas en un dataframe. Posteriormente se extrajo cada columna del dataframe, debido a que cada una representa una pregunta individual con sus respectivas respuestas.

Cada respuesta fue preprocesada, utilizando las funciones que contiene la librería NLTK, las cuales ya fueron mencionadas. Después de lo anterior, se analizó cada una utilizando el diccionario Vader Lexicon, el cual fue diseñado para analizar sentimientos en textos cortos, basándose en palabras y frases previamente etiquetadas con sus respectivas polaridades de sentimientos.

De cada respuesta se obtuvo su polaridad positiva, negativa y neutra. Estas se sumaron mediante un ciclo para determinar la polaridad general total de las respuestas de cada pregunta, de esta forma se pudo establecer un resultado aproximado de la satisfacción o insatisfacción de los estudiantes.

Análisis cualitativo

En el estudio cualitativo se analizaron las respuestas registradas en el formulario de Google Forms, para su posterior evaluación y clasificación en diferentes tópicos y categorías. Este análisis permite identificar los sentimientos expresos en cada texto, para entender el por qué los estudiantes se inclinan por un modelo de educación u otro.

Análisis mixto

El análisis mixto correlacionó las evaluaciones cuantitativas y cualitativas para generar nuevas deducciones a partir de los resultados obtenidos en los estudios anteriores. Cuando la polaridad de las respuestas es mayormente positiva en algunas preguntas, está estrechamente relacionadas con la positividad de otras, así como a la inversa, de ahí que al combinar ambas investigaciones se logran obtener nuevos conocimientos respecto a la disposición de los estudiantes de llevar clases en línea.

Resultados

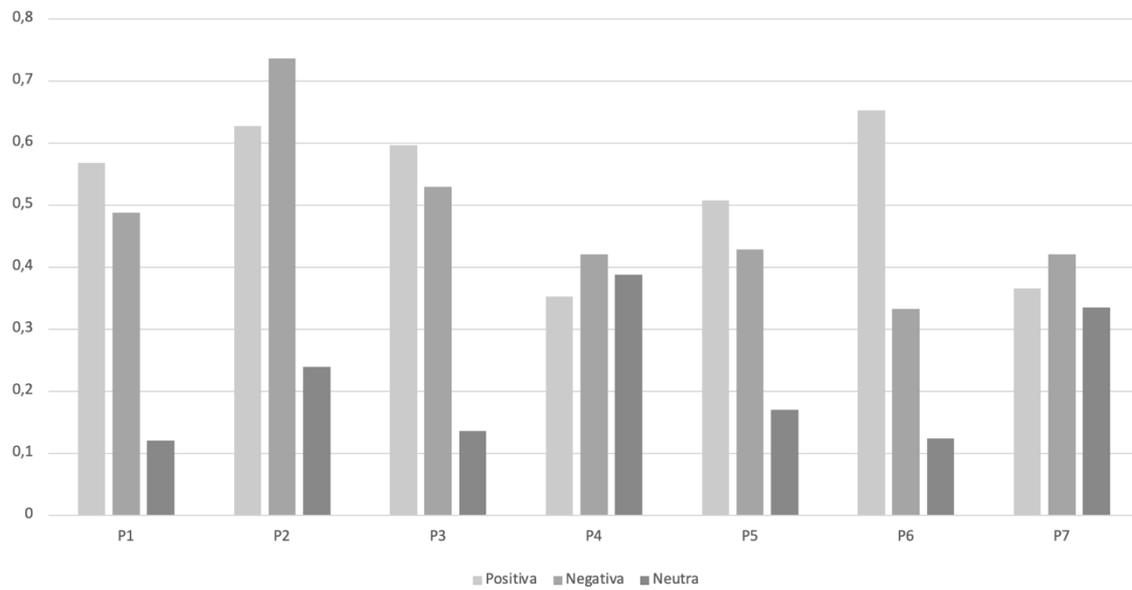
Se realizó un prototipo de clasificador de sentimientos, usando un modelo basado en machine learning, por medio de la librería sklearn de Python, la cual es una herramienta de procesamiento de lenguaje natural que permite proporcionar herramientas para preprocesar datos antes de aplicar algoritmos, como la normalización de características, la selección de características, la extracción de características y la implementación de valores faltantes.

Todos los nuevos datos obtenidos fueron almacenados en un archivo de Excel, para posteriormente guardarlos en un dataframe en el desarrollo del algoritmo y su posterior análisis.

Se utilizó la muestra (312 estudiantes) para la ejecución del modelo, ya que fueron respuestas más extensas, lo cual permitió probar de manera más efectiva el modelo.

Los resultados se muestran en la Gráfica 1.

Gráfica 1. Polaridad de las respuestas del cuestionario.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. Respuestas de los estudiantes.

Tema	Categoría	Comentarios
Gastos	Gastos de transporte	“Pues a la vez bien por qué tengo todas las comodidades de mi casa”
	Gastos de alimentación	“A mi si me gustaron porque me ahorra muchos gastos y dentro de lo que cabe si aprendí porque me esforzaba en tomar apuntes, hacer las tareas bien Como fueron los primeros cuatris iba con toda la motivación”
Convivencia	Convivencia familiar	“Abrumada por todas las distracciones en casa y la concentración no era la misma “Tranquila y feliz porque podía realizar actividades de la escuela y poder convivir con mi familia.”
		“La relación con mis padres no fue nada buena, es lo único que no me gustaba”
		“En lo personal, mi ambiente familiar no fue el mejor, no quisiera extender a ello, pero a veces las complicaciones vienen desde las relaciones con la gente inmediata con quien compartes tu tiempo” “Me sentía triste porque no podía convivir con nadie más que mi familia” “Me llegué a sentir no comprendido con situaciones familiares”
	Convivencia estudiantil	“Si, fue estresante pues estaba acostumbrado a tener clases presenciales y al contacto con mis amigos” “Creo que fue tristeza ya que no estaba en clase con mis compañeros y no conocía a nadie” “No, pocas veces salí y convivía muy poco con mis compañeros” “Si, tenía la oportunidad de pasar más tiempo con mis amigos en línea como llamadas y juegos”

Tema	Categoría	Comentarios
	Académico	“Sí, me sentí más inseguro de los conocimientos que tenía porque no me sentía seguro de lo que aprendía” “Me sentía con más confianza para participar porque no me estaban viendo” “sí, ansiedad ya que no podía concentrarme, estrés al no entender temas y sentir que participaba mucho y otros no.” “las interacciones son muy frías, mi grupo si logro desarrollar compañerismo, pero al momento de ingresar a presencial se rompió esa conexión con muchos” “Sentí que no aprendo mucho”
Desempeño	Personal	“Sí, sentía que mi vida era muy aburrida” “Sentía que mi desempeño social decaía” “Me causó problemas al volver a la normalidad y tener pánico al hablar frente personas en exposiciones, etc.” “Que me ayudo a descansar y analizar mi vida de nuevo y decidirme a mejorar tan pronto acabará la pandemia” “solo sentí que dejé de estar con las personas y no podría concentrarme en nada” “Cambió un poco la manera de sentir y experimentar emociones, pero, creo que me ha beneficiado y perjudicado en algunas cosas” “malamente me volví adicto a sustancias cuando paso esto de la pandemia y me siento pues vacío porque perdí varias cosas, una de ellas respeto y confianza de Los demás”

Fuente: Elaboración propia.

Discusión

Tras revisar detalladamente las respuestas proporcionadas por los usuarios finales, se identificaron oportunidades concretas. A continuación, se detallan los descubrimientos realizados:

Gastos: Al responder al cuestionario, diversos estudiantes compartieron experiencias que destacaron la significativa reducción de gastos en transporte y alimentación al participar en clases en línea. Este hallazgo subraya un cambio notable en el patrón de gastos de los estudiantes debido a la transición hacia la educación remota.

Al profundizar en sus respuestas, los estudiantes explicaron cómo la modalidad en línea eliminó la necesidad de trasladarse físicamente a las instituciones educativas, lo que tradicionalmente implicaba costos asociados como el transporte público o el combustible para aquellos que poseen vehículos personales (Morreale et al., 2021). Además, al no asistir físicamente a las clases, los estudiantes mencionaron que redujeron sus gastos relacionados con la compra de alimentos fuera de casa, ya que no necesitaban comprar comidas rápidas o almuerzos improvisados durante los recesos entre clases.

Esta reducción en los gastos de transporte y alimentación fue percibida como un beneficio tangible por los estudiantes, quienes destacaron la oportunidad de ahorrar dinero significativamente durante el periodo en que las clases se impartieron de manera virtual

(Li et al., 2023). Algunos estudiantes también mencionaron que esta disminución en los gastos les permitió gestionar mejor sus presupuestos y destinar esos recursos adicionales a otras necesidades o intereses personales, como la adquisición de material de estudio adicional o la participación en actividades extracurriculares.

Convivencia: Al abordar las respuestas proporcionadas en el cuestionario, se observó una diversidad de experiencias entre los estudiantes con respecto a la convivencia con sus compañeros y profesores durante las clases en línea. Estas experiencias abarcaron una amplia gama de percepciones y emociones, lo que refleja la complejidad de adaptarse a un entorno educativo virtual.

En primer lugar, algunos estudiantes expresaron que la convivencia con sus compañeros y profesores se vio afectada de manera positiva debido a la naturaleza más íntima y personal de las interacciones en línea. Mencionaron que las plataformas virtuales de aprendizaje les brindaron la oportunidad de participar en discusiones más profundas y reflexivas, así como de establecer conexiones más estrechas con sus compañeros y profesores a través de chats, foros y videoconferencias (Afrouz & Crisp, 2021). Para estos estudiantes, las clases en línea no solo fueron una forma de continuar con su educación, sino también una oportunidad para fortalecer relaciones y construir una comunidad en línea.

Por otro lado, algunos estudiantes describieron experiencias más desafiantes en términos de convivencia durante las clases en línea. Señalaron que la falta de interacción cara a cara dificultaba la formación de relaciones significativas con sus compañeros y profesores.

Además, mencionaron que la comunicación a través de plataformas virtuales podía ser menos fluida y efectiva, lo que a veces generaba malentendidos o barreras en la colaboración y el trabajo en equipo. Estos estudiantes expresaron la sensación de desconexión y aislamiento que a menudo acompañaba a las clases en línea, especialmente cuando se enfrentaban a problemas técnicos o dificultades para participar activamente en las actividades virtuales (Puiu et al., 2023).

En el ámbito familiar destacaron la dificultad de mantener la concentración y la privacidad durante las clases virtuales en un entorno hogareño a menudo ruidoso y con distracciones. Estos estudiantes expresaron sentimientos de frustración y estrés al tratar de equilibrar las demandas académicas con las responsabilidades familiares y el ambiente doméstico cambiante.

Del lado contrario, otros más mencionaron que la educación remota les brindaba la oportunidad de estar más cerca de sus familias, pero también enfrentaban desafíos para establecer límites claros entre el tiempo dedicado al estudio y el tiempo compartido con sus seres queridos.

Desempeño: Se evidenció una diversidad de experiencias entre los estudiantes en relación con su desempeño académico y personal al llevar clases en línea.

Algunos estudiantes expresaron que la modalidad de clases en línea les brindó una mayor flexibilidad en términos de organización del tiempo y la estructura de estudio. Destacaron que la capacidad de acceder a materiales de aprendizaje en línea en cualquier momento les permitió adaptar su horario de estudio a sus preferencias individuales, lo que resultó en una mejora en su desempeño académico al poder gestionar mejor su tiempo y profundizar en los temas que encontraban más desafiantes (Morreale et al., 2021). Además, algunos estudiantes mencionaron que el entorno de aprendizaje en línea les proporcionó una mayor autonomía y responsabilidad en su proceso de aprendizaje, lo que les permitió desarrollar habilidades de autodisciplina y autogestión que consideraban beneficiosas tanto para su rendimiento académico como para su desarrollo personal (Afrouz & Crisp, 2021).

Por otro lado, otros estudiantes describieron experiencias más desafiantes al adaptarse a las clases en línea, lo que afectó tanto su desempeño académico como su bienestar personal. Señalaron que la falta de interacción cara a cara con los profesores y compañeros dificultaba el proceso de aprendizaje, ya que no podían recibir retroalimentación inmediata ni participar en discusiones en tiempo real como lo harían en un entorno presencial. Además, afectaba su capacidad para concentrarse y mantenerse motivados durante las sesiones virtuales, lo que resultaba en un deterioro en su desempeño académico y un aumento en los niveles de estrés y ansiedad.

Conclusiones

Es imposible generalizar cuando se trata de sentimientos, aún más cuando el enfoque son pensamientos y opiniones de jóvenes respecto a lo que representa su formación y su futuro, a saber, la educación. Es por ello que es muy importante brindarle a cada uno de ellos, la posibilidad de expresarse al respecto, y que estas opiniones sean tomadas en cuenta para garantizar una educación de calidad.

Por otro lado, el análisis de sentimientos mediante procesamiento de lenguaje natural busca cuantificar las emociones, para facilitar el análisis de grandes cantidades de opiniones, con el objetivo de analizar sentimientos mediante procesamiento de lenguaje natural la cual es una herramienta crucial para examinar las opiniones de los estudiantes sobre la educación en línea. Este enfoque permite a los investigadores procesar grandes cantidades de texto generado por los estudiantes, como comentarios, reseñas o encuestas, y determinar la polaridad emocional asociada con cada opinión. Al identificar palabras clave y estructuras lingüísticas que reflejan emociones positivas, negativas o neutrales,

el análisis de sentimientos puede categorizar automáticamente las opiniones y evaluar la actitud general de los estudiantes hacia la educación en línea. Esto proporciona a los educadores y responsables de políticas una comprensión profunda de los puntos fuertes y débiles del aprendizaje remoto, así como áreas de mejora específicas según las percepciones estudiantiles. Además, el PLN puede detectar tendencias y patrones en las opiniones, facilitando la toma de decisiones informada para la optimización continua de la experiencia educativa en línea.

Combinar los enfoques anteriores, cualitativo y cuantitativo, produce muy buenos resultados, ya que se complementan entre sí, cubriendo diferentes aspectos del tema de la educación en línea. Mientras que el enfoque cualitativo profundiza en la comprensión de la naturaleza subjetiva y compleja del tema, el enfoque cuantitativo proporciona mediciones objetivas y generalizables.

Es muy necesario realizar exploraciones en profundidad de casos individuales, así como también examinar grandes muestras de datos de manera general, ya que, como se pudo observar en este estudio, proporciona una visión mucho más amplia.

Muchos estudiantes expresaron su conformidad con una modalidad remota. Analizar los puntos favorables que mencionaron es de suma importancia para buscar mejorarlos y sacarles el mayor provecho. Así mismo, tomar en cuenta los enfoques negativos mencionados es importante para buscar reducirlos, de ser posible, en su totalidad. Este estudio permitió: a) identificar cuál modalidad prefirieron los estudiantes, y b) visualizar las razones por las que eligieron esa modalidad. Obtener una respuesta positiva y negativa, de la mano con sus razones, permitirá acatar de manera efectiva los problemas detectados, actuar en consecuencia y mejorar de manera puntual la enseñanza virtual.

Referencias

- Afrouz, R., & Crisp, B. R. (2021). Online Education in Social Work, Effectiveness, Benefits, and Challenges: A Scoping Review. *Australian Social Work*, 74(1), 55-67. <https://doi.org/10.1080/0312407X.2020.1808030>
- Akbaba Altun, S., & Johnson, T. E. (2022). How to improve the quality of online education from online education directors' perspectives. *Turkish Online Journal Of Distance Education*, 23(2), 15-30.
- Akpatsa, S. K., Li, X., Lei, H., & Obeng, V.-H. K. S. J. I. (2022). Evaluating public sentiment of covid-19 vaccine tweets using machine learning techniques. *Informatica*, 46(1) 69-75.
- Al-Jammal, R., & Parkany, E. (2003). Integration of Qualitative and Quantitative Methodologies Framework and Quick Examples. *Transportation Research Record*, 1854(1), 171-179. <https://doi.org/10.3141/1854-19>

- Alyami, S. N., Olatunji, S. O. J. O. I., & Management, K. (2020). Application of support vector machine for Arabic sentiment classification using twitter-based dataset. *Journal of Information & Knowledge Management*, 19(01).
- Chanaa, A., & El Faddouli, N. E. (2022). Sentiment Analysis on Massive Open Online Courses (moocs): Multi-Factor Analysis, and Machine Learning Approach. *International Journal Of Information And Communication Technology Education*, 18(1). <https://doi.org/10.4018/IJICTE.310004>
- Chandrasekaran, G., Nguyen, T. N., & Hemanth D, J. (2021). Multimodal sentimental analysis for social media applications: A comprehensive review. *Wires Data Mining and Knowledge Discovery*, 11(5). <https://doi.org/10.1002/widm.1415>
- Echeverri Torres, M. M., & Manjarrés-Betancur, R. (2020). Asistente virtual académico utilizando tecnologías cognitivas de procesamiento de lenguaje natural. *Revista Politécnica*, 16(31), 85-96.
- Emadi, M., & Rahgozar, M. (2019). Twitter sentiment analysis using fuzzy integral classifier fusion. *Journal of Information Science*, 46(2), 226-242. <https://doi.org/10.1177/0165551519828627>
- Jayanthi, M. A., & Shanthi, I. E. (2020). Role of Educational Data Mining in Student Learning Processes With Sentiment Analysis: A Survey. *International Journal Of Knowledge And Systems Science*, 11(4), 31-44. <https://doi.org/10.4018/IJKSS.2020100103>
- Li, X., Zhou, S. Q., & He, Z. (2023). From online planning education to future planning education in a global view: A case study of online engineering education in moocs and its characteristics. *Computer Applications In Engineering Education*, 31(3), 755-776. <https://doi.org/10.1002/cae.22606>
- Morreale, S. P., Thorpe, J., & Westwick, J. N. (2021). Online teaching: challenge or opportunity for communication education scholars? *Communication Education*, 70(1), 117-119. <https://doi.org/10.1080/03634523.2020.1811360>
- Mujahid, M., Lee, E., Rustom, F., Washington, P. B., Ullah, S., Reshi, A. A., & Ashraf, I. J. A. S. (2021). Sentiment analysis and topic modeling on tweets about online education during COVID-19. *Applied Sciences*, 11(18), 8438.
- Naw, N. (2018). Twitter Sentiment Analysis Using Support Vector Machine and K-NN Classifiers. *International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP)*, 8(10), 407-411. <https://doi.org/10.29322/IJSRP.8.10.2018.p8252>
- Pedro, N. S., & Kumar, S. (2020). Institutional Support for Online Teaching in Quality Assurance Frameworks. *Online Learning*, 24(3), 50-66. <https://doi.org/10.24059/olj.v24i3.2309>
- Puiu, S., Idowu, S. O., Meghisan-Toma, G. M., Badircea, R. M., Doran, N. M., & Manta, A. G. (2023). Online Education Management: A Multivariate Analysis of Students' Perspectives and Challenges during Online Classes. *Electronics*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/electronics12020454>
- Srinivasan, R., & Subalalitha, C. N. (2021). Sentimental analysis from imbalanced code-mixed data using machine learning approaches. *Distrib Parallel Databases*, 1-16. <https://doi.org/10.1007/s10619-021-07331-4>
- Vélez, R. G. (2019). *Contribuciones a la gestión del conocimiento en el ámbito de la educación superior mediante técnicas de Inteligencia Artificial* [Tesis de doctoral, Universidad de Vigo].

Exploring student sentiments about online classes during the COVID-19 pandemic Explorando os sentimientos dos alunos sobre as aulas on-line durante a pandemia da COVID-19

Lidia Ivaanery García Juárez

Universidad Politécnica de Victoria | Ciudad Victoria | México
<https://orcid.org/0009-0002-1889-1430>
ivaanerygarcia@gmail.com

Es Ingeniera en Tecnologías de la Información. Actualmente se encuentra por terminar su posgrado en Ingeniería realizando un proyecto de análisis de sentimientos mediante machine learning. Ha participado en diferentes proyectos relacionados al e-commerce y al desarrollo web. Ha realizado estancias en Cisco México para el desarrollo de networking.

Hiram Herrera Rivas

Universidad Politécnica de Victoria | Ciudad Victoria | México
<https://orcid.org/0000-0002-2650-8932>
hherrerar@upv.edu.mx

Es Doctor en Gestión y Transferencia del Conocimiento. Sus intereses de investigación son la Identificación Automática por Radiofrecuencia (RFID), la Brecha Digital y Alfabetización Digital; además tiene interés en el estudio de la Nomofobia. Ha realizado estancias en emprendimiento auspiciadas por The Opportunity Machine y Louisiana University at Lafayette, en Estados Unidos de Norteamérica.

Jorge Arturo Hernández Almazán

Universidad Politécnica de Victoria | Ciudad Victoria | México
<https://orcid.org/0000-0003-1060-6455>
jhernandez@upv.edu.mx

Tiene el Doctorado en Gestión y Transferencia del Conocimiento. Realizó una estancia de investigación en la Universidad Jaume I en España para desarrollar investigación sobre Big Data e interoperabilidad. Tiene la distinción como Investigador Nacional Nivel 1 otorgada por el SNI-CONAHCYT y perfil deseable del PRODEP. Es líder del grupo de investigación: Gestión de Conocimiento basado en Tecnologías de la Información.

Rubén Machucho Cadena

Universidad Politécnica de Victoria | Ciudad Victoria | México
<https://orcid.org/0000-0002-5731-6677>
rmachuchoc@upv.edu.mx

Es Doctor en Ciencias con especialidad en Ingeniería Eléctrica. Sus intereses de investigación incluyen la aplicación de la inteligencia artificial en la educación, la robótica autónoma y la agricultura. Ha desarrollado proyectos en el ámbito STEM, abarcando las áreas de Tecnologías de la Información, Mecatrónica y Sistemas Automotrices.

José Fidencio López Luna

Universidad Politécnica de Victoria | Ciudad Victoria | México
<https://orcid.org/0000-0003-2348-7088>
jlopezl@upv.edu.mx

Abstract:

The article deals with the analysis of students' opinions about online classes using natural language processing (NLP). It highlights diverse responses obtained using a mixed approach. The study focuses on understanding student perceptions toward remote teaching. NLP is used to process and analyze the data collected, allowing patterns and trends in the responses to be identified. Different aspects of student experiences

are explored, including challenges, benefits, and suggestions for improvement. The application of a mixed approach to analysis ensures a comprehensive and contextualized understanding of student opinions, providing valuable information for the optimization of online classes.

Keywords: E-learning; Students; Opinions.

Resumo:

O artigo aborda a análise das opiniões dos alunos sobre aulas on-line usando o processamento de linguagem natural (NLP). Ele destaca as diversas respostas obtidas por meio de uma abordagem combinada. O estudo se concentra em compreender as percepções dos alunos sobre o aprendizado remoto. A PNL é usada para processar e analisar os dados coletados, permitindo a identificação de padrões e tendências nas respostas. São explorados diferentes aspectos das experiências dos alunos, incluindo desafios, benefícios e sugestões de aprimoramento. A aplicação de uma abordagem combinada na análise garante uma compreensão abrangente e contextualizada das opiniões dos alunos, fornecendo informações valiosas para a otimização das aulas on-line.

Palavras-chave: Educação a distância; Alunos; Feedback.

8

Evaluación de competencias mediante prácticas de laboratorio que impacten en el perfil de egreso de estudiantes de Ingeniería

Irma Georgina Gómez Vega

Resumen:

En este capítulo de investigación se diseñaron instrumentos de evaluación que permiten medir el impacto en el desarrollo de competencias específicas y el perfil de egreso que se tiene al introducir prácticas de laboratorio de física en estudiantes de ingeniería de la Universidad Politécnica de San Luis Potosí (UPSLP) y de la Universidad de Guanajuato (UG). Estas prácticas de laboratorio de física tienen un diseño didáctico que abordan los procesos de enseñanza aprendizaje, desarrollando habilidades en el estudiante ya que presenta características diferentes a la formación tradicional, tales como el uso de vídeos, y tecnologías de la información. La evaluación no va orientada solamente a conocimientos de física disciplinar, sino, de cómo impactan las habilidades desarrolladas en el perfil de egreso del estudiante, tomando en cuenta el programa de ingeniería específico. Para este trabajo se presentan para 4 casos de programas de ingeniería: Industrial, Tecnologías de la Información, Ambiental y Civil.

Palabras clave:

Prácticas de laboratorio, aprendizaje basado en competencias, instrumentos de evaluación.

Gómez Vega, I. G. (2024). Evaluación de competencias mediante prácticas de laboratorio que impacten en el perfil de egreso de estudiantes de Ingeniería. En Simbaña Q., R. (Ed). *Investigación en educación. Posibilidades, tensiones y desafíos. Volumen I.* (pp. 136-154). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.175.c174>



Introducción

En el presente capítulo se investiga sobre el desarrollo de determinadas competencias en apoyo al perfil de egreso de estudiantes de Ingeniería en un primer curso de Física mediante prácticas de laboratorio.

Lo que se quiere es lograr que el laboratorio sea otro espacio donde puedan adquirir competencias con la realización de prácticas de laboratorio.

Es de gran importancia abordar este tema planteado, ya que se pretende que los estudiantes tengan los conocimientos y habilidades apropiadas para que puedan llegar a desarrollar las competencias al estar en un nivel universitario y que tengan impacto en el perfil de egreso del estudiante.

Planeación pedagógica y estrategias de enseñanza – aprendizaje

El enfoque por competencias desde la propuesta de las Universidades Politécnicas, nos obliga a reflexionar en nuestras prácticas de enseñanza con la concepción que tenemos de aprendizaje, ya que se requiere de un proceso de formación basado en prácticas educativas significativas y propositivas, las cuales deberán permitir la reproducción en el contexto educativo las prácticas ordinarias de la cultura, es decir, que desde el modelo educativo de las Universidades Politécnicas, el proceso enseñanza – aprendizaje deberá soportarse en prácticas con un alto nivel de actividad social y relevancia cultural.

Cabe destacar, que es igualmente importante, el dominio de ciertas prácticas en áreas específicas las cuales se adquieren a partir de actividades rutinarias y ejercicios y experiencias en situaciones variadas de aprendizaje, por lo que las situaciones de aprendizaje a implementarse en las Universidades Politécnicas deben contener oportunidades para el ejercicio y la aplicación. Desde este enfoque, las competencias no se adquieren sólo con la rutina y el ejercicio, por lo que es necesario que los estudiantes conozcan el saber que, el cómo y el porqué de las habilidades, además de tener la capacidad de juzgar en situaciones concretas, las propiedades y los déficit o limitaciones de los principios y estrategias que determinan las habilidades.

Relación contenidos-diseño-competencias

Tomando en consideración que la finalidad más alta de la educación actual es el desarrollo de competencias en los alumnos, el diseño debe ir y venir en un ejercicio de revisión constante sobre el grado de avance que hay en cada competencia y tratar de

implementar estrategias diversificadas que favorezcan cada una de ellas en distintos momentos, o bien, varias en un mismo proceso. Algo que debe quedar muy claro es que los contenidos se están renovando constantemente a causa de la dinámica que sigue un mundo cambiante, y es precisamente el desarrollo de las competencias lo que va a permitir que los individuos tengan los elementos para adaptarse a los nuevos tiempos. Si formamos personas que aprendan permanentemente, que sepan trabajar en equipo, que aprecien el arte, que cuiden el medio ambiente, que se cuiden a sí mismos, que respeten a los demás, etc. estamos sentando las bases de un futuro mejor para todos.

Aprendizaje mediante experimentos en el laboratorio

En general, los docentes entienden las actividades experimentales como fundamentales para la enseñanza de las ciencias y justifican esto como: los experimentos atraen la atención de los estudiantes y son motivadores del aprendizaje; ayudan a mostrar en la práctica lo estudiado en teoría; facilitan la comprensión del contenido (Silva et al., 2010). Tales justificaciones sugieren una falta de comprensión de la idea de que los experimentos pueden ayudar a estudiantes a elaborar y probar hipótesis, construyendo así significados sobre el fenómeno en estudio. Las actividades experimentales son parte del proceso de construcción del conocimiento científico, por lo que debe haber un vínculo entre teoría y práctica.

Competencias para la vida, rasgos del perfil de egreso y competencias disciplinares

El perfil de egreso es la finalidad más elevada de todo proceso educativo, sin embargo, es alarmante el bajo nivel de atención que se le da desde el trabajo diario en el aula y desde los procesos de gestión en las instituciones educativas.

Podemos percatarnos de la falta generalizada de dominio que hay acerca de estos rubros y cuando nos preguntamos ¿tiene razón de ser una planeación de clase si no toma en cuenta los rasgos del perfil de egreso y las competencias para la vida? La respuesta contundente es NO, pero lo cierto es que sucede y es necesario hacer algo al respecto.

Por otro lado, el modelo educativo de muchas universidades plantea la formación profesional basada en competencias, la cual presenta características diferentes a la formación tradicional, que se manifiestan en el diseño curricular, en la forma de conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de estrategias y técnicas didácticas diversas, y en la evaluación de los aprendizajes. La educación basada en competencia (EBC), tiene como finalidad que el alumno desarrolle capacidades de acuerdo con el programa de estudios.

Un aspecto relevante para fortalecer el proceso de formación y verificar el nivel de aprendizaje alcanzado será la evaluación, la cual debe entenderse como el proceso mediante el cual el profesor y el alumno reúnen evidencias de las competencias desarrolladas a lo largo de las unidades de aprendizaje, para sustentar un juicio sobre cómo y qué tanto se han cumplido los propósitos del aprendizaje establecidos en cada programa de estudio. Al realizar una evaluación de competencias deberán considerarse todos los dominios del aprendizaje; es decir, conocimientos, habilidades, destrezas, y actitudes del alumno.

Gómez en su trabajo “Aprendizaje colaborativo como estrategia para el desarrollo de competencias a partir de conceptos de calor y trabajo” (2017), mostró que el aprendizaje colaborativo es eficaz al momento de realizar la práctica de laboratorio en equipo y entender mejor los conceptos. En el reporte de práctica de laboratorio mostró que aprobaron todos los estudiantes, algunos con deficiencias, obteniendo el nivel de desempeño mínimo para aprobar. Por lo que se puede implementar esta estrategia en otros temas de un curso de Física con prácticas diseñadas en específico para el desarrollo de determinadas competencias en apoyo al perfil de su profesión universitaria.

El desarrollo de las competencias para la vida y el logro de los rasgos del perfil de egreso es la finalidad más elevada de todo proceso educativo, sin embargo, es alarmante el bajo nivel de atención que se le da desde el trabajo diario en el aula y desde los procesos de gestión en las instituciones educativas. La Educación Superior ha tratado de unificar ciertos criterios, pero se ha enfrentado a múltiples dificultades por la gran diversidad de carreras y modalidades de estudio y de organización de las Universidades. El perfil de egreso es la finalidad más elevada de todo proceso educativo, sin embargo, es alarmante el bajo nivel de atención que se le da desde el trabajo diario en el aula y desde los procesos de gestión en las instituciones educativas.

Metodología

Este trabajo se llevó a cabo en dos universidades, la Universidad Politécnica de San Luis Potosí y la Universidad de Guanajuato, considerando programas de ingeniería y el curso de Física I, el cual contempla temas de mecánica clásica, particularmente, Caída Libre, Leyes de Newton y Péndulo Simple.

Diseño de los instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación se diseñaron en base a las prácticas seleccionadas de los temas de objeto de estudio.

A continuación, se muestra la relación que se llevó a cabo para empatar los temas de las prácticas:

Tabla 1. Secuencia de experimentos UPSLP

Objetivo	Actividad	Práctica
1.- Objetivo. Mediante la medición de variables de longitud y periodo de un péndulo simple.	Determinar la relación matemática entre ambas variables.	Práctica 8. El péndulo
2.- Objetivo. Mediante la medición de variables de longitud y tiempo.	Determinar la aceleración de la gravedad mediante el uso un péndulo simple.	Práctica 8. El péndulo simple.
3.- Objetivo. Mediante la medición de variables de longitud y tiempo.	Determinar la velocidad de un objeto moviéndose como péndulo cónico.	
4.- Objetivo. Mediante la medición de variables de longitudes y tiempo.	Determinar la trayectoria de un objeto lanzado horizontalmente en caída libre.	Práctica 2. Caída libre
5.- Objetivo. Mediante la medición de masas y tiempo.	Determinar la aceleración de un sistema tipo Máquina de Atwood.	Práctica 3. Máquina de Atwood.
6.- Objetivo. Mediante la medición de alturas y tiempo de contacto.	Determinar la Fuerza promedio de impacto del rebote de una pelota.	
7- Objetivo. Mediante la medición de variables de masa, longitud y tiempo.	Determinar la velocidad de impacto de un objeto sobre un péndulo balístico.	
8.- Objetivo. Mediante la medición de velocidades angulares, longitud y masa	Determinar el momento de inercia de un aro utilizado como giroscopio	
9.- Objetivo. Mediante la medición de fuerza, longitud y tiempo.	Determinar la masa colgante en un sistema masa resorte en oscilación	Práctica 7. Oscilador
10.- Objetivo. Mediante la medición de frecuencia, longitudes y masa	Determinar por vibración (sonido), la Tensión de una cuerda.	Práctica 10. Movimiento ondulatorio

Fuente: elaborado por los autores

De acuerdo con los temas se diseñó una rúbrica para evaluar el desarrollo de cada una de las competencias.

Para seleccionar las competencias se estudiaron los perfiles de egreso de los estudiantes de ingeniería de la UPSLP, en seguida se compararon las competencias que se desarrollan en la UG en un programa de ingeniería de tercer semestre. Por lo que las competencias que se eligieron de acuerdo con el perfil de egreso del Ingeniero en la UPSLP y en la UG son:

Competencias genéricas	
2	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
8	Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.
15	Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
17	Capacidad de trabajo en equipo.
Competencias específicas del egresado de ingeniería	
1	Aplicar conocimientos de las ciencias básicas y ciencias de la ingeniería civil
9	Modelar y simular sistemas y procesos de ingeniería civil
17	Utilizar tecnologías de la información, software y herramientas para la ingeniería civil

Para el diseño de cada rúbrica se tomó como referencia el artículo: desarrollo de competencias profesionales a través de prácticas en empresa en la Universidad Politécnica De Cartagena (UPCT).

Para cada práctica se cuenta con una rúbrica por competencia a evaluar, en donde se tiene un espacio para marcar si el estudiante cumple o no con cada descriptor y de acuerdo con esto se realiza un análisis en el cual se obtenga el nivel en el que se encuentra en cada una de las competencias.

Tabla 2. Práctica: Caída libre. Competencia: Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

NIVEL	DESCRIPTOR	CUMPLE O NO CUMPLE
NIVEL 3 AVAN- ZADO	Establece objetivos concretos para obtener la ley de movimiento en caída libre; identifica y valora la información necesaria para aplicar las leyes de movimiento.	
	Procesa adecuadamente la información y elabora un plan coherente para obtener la ley de movimiento en caída libre.	
	Establece los pasos necesarios para aplicar la ley de movimiento en caída libre	
	Identifica las lagunas de información y las cubre con supuestos razonados.	
	Hace una interpretación adecuada de los resultados obtenidos.	
	Elabora un plan que incluye análisis de riesgo y un plan de contingencia.	

NIVEL 2 MEDIO	Plantea objetivos concretos y adecuados para obtener la ley de movimiento en caída libre.
	Identifica toda la información necesaria respecto a la ley de movimiento en caída libre y usa criterios adecuados para valorarla.
	Procesa correctamente la información disponible.
	Propone un plan coherente para alcanzar los objetivos planteados.
NIVEL 1 BÁSICO	Plantea objetivos no adecuados para obtener la ley de movimiento en caída libre.
	No es capaz de identificar toda la información necesaria o no utiliza criterios adecuados para valorarla.
	Comete errores al procesar la información.
	Propone un plan no adecuado para obtener la ley de movimiento en caída libre.

Fuente: elaborado por los autores

Tabla 3. Competencia: Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.

NIVEL	DESCRIPTOR	CUMPLE O NO CUMPLE
NIVEL 3 AVANZADO	Entiende, selecciona y usa TICs efectiva y productivamente.	
	Utiliza los recursos digitales disponibles.	
	Conoce los conceptos básicos de los sistemas informativos y sus funciones.	
NIVEL 2 MEDIO	Utiliza los recursos digitales disponibles.	
	Conoce los conceptos básicos de los sistemas informativos y sus funciones.	
NIVEL 1 BÁSICO	Utiliza los recursos digitales disponibles.	

Fuente: elaborado por los autores

Tabla 4. Competencia: Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.

NIVEL	DESCRIPTOR	CUMPLE O NO CUMPLE
NIVEL 3 AVANZADO	Identifica y formaliza el problema	
	Identifica y explica las causas del problema.	
	Busca posibles soluciones para encontrar la ley de movimiento en caída libre.	
	Analiza y valora las soluciones teniendo en cuenta los objetivos y alcance, recursos disponibles (humanos y materiales) y tiempo.	
	Elige y aplica la solución más conveniente.	
NIVEL 2 MEDIO	Identifica el problema y algunas de sus causas, pero no es capaz de organizar la información necesaria para resolverlo.	
	Propone soluciones, pero carece de criterio para valorarlas, elegir la más conveniente y aplicarla	

NIVEL 1 BÁSICO	No analiza el problema y sus causas o llega a conclusiones erróneas en su análisis.
	No es capaz de proponer soluciones al problema, y menos aún de seleccionar la más efectiva.
Fuente: elaborado por los autores	

Tabla 4. Competencia: Capacidad de trabajo en equipo.

NIVEL	DESCRIPTOR	CUMPLE O NO CUMPLE
NIVEL 3 AVANZADO	Compensa por las faltas de los demás miembros del equipo.	
	Demuestra la disposición de pasar un número de horas significativa afuera de lo establecido para finalizar el proyecto.	
	Siempre trabaja para lograr las metas, cumple con las normas y se adapta a los cambios del equipo.	
	Siempre demuestra habilidad para manejar las relaciones entre los miembros del equipo y trata a sus compañeros con respeto.	
NIVEL 2 MEDIO	Llega preparado para trabajar cada día, entrega las asignaciones a tiempo, y, por lo general, se empeña en el proyecto.	
	Informa al equipo en la mayoría de los días en los que se ausenta para no impedir el progreso del proyecto.	
	Casi siempre trabaja para lograr las metas, cumplir con las normas y adaptarse a los cambios.	
	Casi siempre demuestra habilidad para manejar las relaciones en el equipo y casi siempre trata con respeto a sus compañeros.	
NIVEL 1 BÁSICO	Se distrae con frecuencia, no termina asignaciones y deberes, o impide el progreso del proyecto por su falta de asistencia. Cuando se esfuerza es en elementos de importancia menor del proyecto.	
	Pocas veces trabaja para lograr las metas, cumplir las normas y adaptarse a los cambios y necesita ser alentado.	
	Pocas veces demuestra habilidad para manejar las relaciones en el equipo y pocas veces trató con respeto a los miembros del equipo.	

Fuente: elaborado por los autores

Tabla 6. Competencia: aplicar conocimientos de las ciencias básicas y ciencias de la ingeniería

NIVEL	DESCRIPTOR	CUMPLE O NO CUMPLE
NIVEL 3 AVANZADO	Correlaciona conocimientos, de ciencias básicas o de ingeniería, para formular y resolver problemas.	
NIVEL 2 MEDIO	Identifica conocimientos, de ciencias básicas o de ingeniería, logra formular, y resolver los problemas.	
NIVEL 1 BÁSICO	Identifica conocimientos, de ciencias básicas o de ingeniería, pero no logra formular, ni resolver problemas.	

Fuente: elaborado por los autores

Tabla 7. Competencia: Modelar y simular sistemas y procesos de ingeniería.

NIVEL	DESCRIPTOR	CUMPLE O NO CUMPLE
NIVEL 3 AVAN- ZADO	Utiliza datos experimentales, aplica herramientas matemáticas y de cómputo para modelar y simular procesos de ingeniería.	
NIVEL 2 MEDIO	Clasifica datos experimentales e identifica herramientas matemáticas y de cómputo para modelar y simular procesos de ingeniería.	
NIVEL 1 BÁSICO	Ignora los datos experimentales o no identifica herramientas matemáticas y de cómputo en el modelo y simulación de procesos de ingeniería.	

Fuente: elaborado por los autores

Tabla 8. Competencia: Utilizar tecnologías de la información, software y herramientas para la ingeniería.

NIVEL	DESCRIPTOR	CUMPLE O NO CUMPLE
NIVEL 3 AVAN- ZADO	Utiliza las Tecnologías de la Información para procesar e interpretar información.	
NIVEL 2 MEDIO	Utiliza las Tecnologías de la información pero no procesa e interpreta información.	
NIVEL 1 BÁSICO	No utiliza adecuadamente las Tecnologías de la Información y por lo tanto no procesa y no interpreta información.	

Fuente: elaborado por los autores

Tabla 9. Práctica: Una aplicación de las leyes de Newton, Competencia: Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

NIVEL	DESCRIPTOR	CUMPLE O NO CUMPLE
NIVEL 3 AVANZADO	Establece objetivos concretos para obtener el valor de la aceleración de un sistema a partir del análisis de fuerzas; identifica y valora la información necesaria para aplicar la segunda ley de Newton.	
	Procesa adecuadamente la información y elabora un plan coherente para obtener el valor de la aceleración de un sistema a partir del análisis de fuerzas.	
	Establece los pasos necesarios para aplicar la segunda ley de Newton, así como el análisis dinámico de un sistema de dos cuerpos	
	Identifica las lagunas de información y las cubre con supuestos razonados.	
	Hace una interpretación adecuada de los resultados obtenidos.	
NIVEL 2 MEDIO	Elabora un plan que incluye análisis de riesgo y un plan de contingencia.	
	Plantea objetivos concretos y adecuados para obtener el valor de la aceleración de un sistema a partir del análisis de fuerzas	
	Identifica toda la información necesaria respecto a la segunda ley de Newton y usa criterios adecuados para valorarla.	
	Procesa correctamente la información disponible.	
NIVEL 1 BÁSICO	Propone un plan coherente para alcanzar los objetivos planteados.	
	Plantea objetivos no adecuados para obtener el valor de la aceleración de un sistema a partir del análisis de fuerzas.	
	No es capaz de identificar toda la información necesaria o no utiliza criterios adecuados para valorarla.	
	Comete errores al procesar la información.	
	Propone un plan no adecuado para obtener el valor de la aceleración de un sistema a partir del análisis de fuerzas	
Fuente: elaborado por los autores		

Tabla 10. Competencia: Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.

NIVEL	DESCRIPTOR	CUMPLE O NO CUMPLE
NIVEL 3 AVANZADO	Entiende, selecciona y usa TICs efectiva y productivamente.	
	Utiliza los recursos digitales disponibles.	
	Conoce los conceptos básicos de los sistemas informativos y sus funciones.	
NIVEL 2 MEDIO	Utiliza los recursos digitales disponibles.	
	Conoce los conceptos básicos de los sistemas informativos y sus funciones.	
NIVEL 1 BÁSICO	Utiliza los recursos digitales disponibles.	
Fuente: elaborado por los autores		

Tabla 11. Competencia: Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.

NIVEL	DESCRIPTOR	CUMPLE O NO CUMPLE
NIVEL 3 AVANZADO	Identifica y formaliza el problema	
	Identifica y explica las causas del problema.	
	Busca posibles soluciones para encontrar el valor de la aceleración de un sistema a partir del análisis de fuerzas.	
	Analiza y valora las soluciones teniendo en cuenta los objetivos y alcance, recursos disponibles (humanos y materiales) y tiempo.	
NIVEL 2 MEDIO	Elige y aplica la solución más conveniente.	
	Identifica el problema y algunas de sus causas, pero no es capaz de organizar la información necesaria para resolverlo.	
NIVEL 1 BÁSICO	Propone soluciones, pero carece de criterio para valorarlas, elegir la más conveniente y aplicarla	
	No analiza el problema y sus causas o llega a conclusiones erróneas en su análisis.	
	No es capaz de proponer soluciones al problema, y menos aún de seleccionar la más efectiva.	

Fuente: elaborado por los autores

Tabla 12: Competencia: Capacidad de trabajo en equipo.

NIVEL	DESCRIPTOR	CUMPLE O NO CUMPLE
NIVEL 3 AVANZADO	Compensa por las faltas de los demás miembros del equipo.	
	Demuestra la disposición de pasar un número de horas significativo afuera de lo establecido para finalizar el proyecto.	
	Siempre trabaja para lograr las metas, cumple con las normas y se adapta a los cambios del equipo.	
	Siempre demuestra habilidad para manejar las relaciones entre los miembros del equipo y trata a sus compañeros con respeto.	
NIVEL 2 MEDIO	Llega preparado para trabajar cada día, entrega las asignaciones a tiempo, y, por lo general, se empeña en el proyecto.	
	Informa al equipo en la mayoría de los días en los que se ausenta para no impedir el progreso del proyecto.	
	Casi siempre trabaja para lograr las metas, cumplir con las normas y adaptarse a los cambios.	
	Casi siempre demuestra habilidad para manejar las relaciones en el equipo y casi siempre trata con respeto a sus compañeros.	
NIVEL 1 BÁSICO	Se distrae con frecuencia, no termina asignaciones y deberes, o impide el progreso del proyecto por su falta de asistencia. Cuando se esfuerza es en elementos de importancia menor del proyecto.	
	Pocas veces trabaja para lograr las metas, cumplir las normas y adaptarse a los cambios y necesita ser alentado.	
	Pocas veces demuestra habilidad para manejar las relaciones en el equipo y pocas veces trató con respeto a los miembros del equipo.	

Fuente: elaborado por los autores

Tabla 13. Competencia: Aplicar conocimientos de las ciencias básicas y ciencias de la ingeniería

NIVEL	DESCRIPTOR	CUMPLE O NO CUMPLE
NIVEL 3 AVANZADO	Correlaciona conocimientos, de ciencias básicas o de ingeniería, para formular y resolver problemas.	
NIVEL 2 MEDIO	Identifica conocimientos, de ciencias básicas o de ingeniería, logra formular, y resolver los problemas.	
NIVEL 1 BÁSICO	Identifica conocimientos, de ciencias básicas o de ingeniería, pero no logra formular, ni resolver problemas.	

Fuente: elaborado por los autores

Tabla 14. Competencia: Modelar y simular sistemas y procesos de ingeniería.

NIVEL	DESCRIPTOR	CUMPLE O NO CUMPLE
NIVEL 3 AVANZADO	Utiliza datos experimentales, aplica herramientas matemáticas y de cómputo para modelar y simular procesos de ingeniería.	
NIVEL 2 MEDIO	Clasifica datos experimentales e identifica herramientas matemáticas y de cómputo para modelar y simular procesos de ingeniería.	
NIVEL 1 BÁSICO	Ignora los datos experimentales o no identifica herramientas matemáticas y de cómputo en el modelo y simulación de procesos de ingeniería.	

Fuente: elaborado por los autores

Tabla 15. Competencia: Utilizar tecnologías de la información, software y herramientas para la ingeniería.

NIVEL	DESCRIPTOR	CUMPLE O NO CUMPLE
NIVEL 3 AVANZADO	Utiliza las Tecnologías de la Información para procesar e interpretar información.	
NIVEL 2 MEDIO	Utiliza las Tecnologías de la información, pero no procesa e interpreta información.	
NIVEL 1 BÁSICO	No utiliza adecuadamente las Tecnologías de la Información y por lo tanto no procesa y no interpreta información.	

Fuente: elaborado por los autores

Ya que se evalúa a cada estudiante de la UPSLP y de la UG en cada una de las prácticas se hace un análisis por carrera para ver el logro de competencia alcanzado.

Tabla 16. Práctica: Una aplicación de las leyes de Newton, Competencia: Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

NIVEL	DESCRIPTOR	ISTI	ITI	ING. CIVIL	ING. AMBIENTAL
NIVEL 3 AVANZADO	Establece objetivos concretos para obtener el valor de la aceleración de un sistema a partir del análisis de fuerzas; identifica y valora la información necesaria para aplicar la segunda ley de Newton.				
	Procesa adecuadamente la información y elabora un plan coherente para obtener el valor de la aceleración de un sistema a partir del análisis de fuerzas.				
	Establece los pasos necesarios para aplicar la segunda ley de Newton así como el análisis dinámico de un sistema de dos cuerpos				
	Identifica las lagunas de información y las cubre con supuestos razonados.				
	Hace una interpretación adecuada de los resultados obtenidos.				
	Elabora un plan que incluye análisis de riesgo y un plan de contingencia.				
NIVEL 2 MEDIO	Plantea objetivos concretos y adecuados para obtener el valor de la aceleración de un sistema a partir del análisis de fuerzas				
	Identifica toda la información necesaria respecto a la segunda ley de Newton y usa criterios adecuados para valorarla.				
	Procesa correctamente la información disponible.				
NIVEL 1 BÁSICO	Propone un plan coherente para alcanzar los objetivos planteados.				
	Plantea objetivos no adecuados para obtener el valor de la aceleración de un sistema a partir del análisis de fuerzas.				
	No es capaz de identificar toda la información necesaria o no utiliza criterios adecuados para valorarla. Comete errores al procesar la información.				
	Propone un plan no adecuado para obtener el valor de la aceleración de un sistema a partir del análisis de fuerzas				

Fuente: elaborado por los autores

Tabla 17. Competencia: Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.

NIVEL	DESCRIPTOR	CARRERA			
		ISTI	ITI	ING. CIVIL	ING. AMBIENTAL
NIVEL 3 AVANZADO	Entiende, selecciona y usa TICs efectiva y productivamente.				
	Utiliza los recursos digitales disponibles.				
	Conoce los conceptos básicos de los sistemas informativos y sus funciones.				
NIVEL 2 MEDIO	Utiliza los recursos digitales disponibles.				
	Conoce los conceptos básicos de los sistemas informativos y sus funciones.				
NIVEL 1 BÁSICO	Utiliza los recursos digitales disponibles.				

Fuente: elaborado por los autores

Tabla 18. Competencia: Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.

NIVEL	DESCRIPTOR	CARRERA			
		ISTI	ITI	ING. CIVIL	ING. AMBIENTAL
NIVEL 3 AVANZADO	Identifica y formaliza el problema				
	Identifica y explica las causas del problema.				
	Busca posibles soluciones para encontrar el valor de la aceleración de un sistema a partir del análisis de fuerzas.				
	Analiza y valora las soluciones teniendo en cuenta los objetivos y alcance, recursos disponibles (humanos y materiales) y tiempo.				
	Elige y aplica la solución más conveniente.				
NIVEL 2 MEDIO	Identifica el problema y algunas de sus causas, pero no es capaz de organizar la información necesaria para resolverlo.				
	Propone soluciones pero carece de criterio para valorarlas, elegir la más conveniente y aplicarla				
NIVEL 1 BÁSICO	No analiza el problema y sus causas o llega a conclusiones erróneas en su análisis.				
	No es capaz de proponer soluciones al problema, y menos aún de seleccionar la más efectiva.				

Fuente: elaborado por los autores

Tabla 19. Competencia: Capacidad de trabajo en equipo.

NIVEL	DESCRIPTOR	CARRERA			
		ISTI	ITI	ING. CIVIL	ING. AMBIENTAL
NIVEL 3 AVANZADO	Compensa por las faltas de los demás miembros del equipo.				
	Demuestra la disposición de pasar un número de horas significativo afuera de lo establecido para finalizar el proyecto.				
	Siempre trabaja para lograr las metas, cumple con las normas y se adapta a los cambios del equipo.				
	Siempre demuestra habilidad para manejar las relaciones entre los miembros del equipo y trata a sus compañeros con respeto.				
	Llega preparado para trabajar cada día, entrega las asignaciones a tiempo, y, por lo general, se empeña en el proyecto.				
NIVEL 2 MEDIO	Informa al equipo en la mayoría de los días en los que se ausenta para no impedir el progreso del proyecto.				
	Casi siempre trabaja para lograr las metas, cumplir con las normas y adaptarse a los cambios.				
	Casi siempre demuestra habilidad para manejar las relaciones en el equipo y casi siempre trata con respeto a sus compañeros.				

	Se distrae con frecuencia, no termina asignaciones y deberes, o impide el progreso del proyecto por su falta de asistencia. Cuando se esfuerza es en elementos de importancia menor del proyecto.
NIVEL 1 BÁSICO	Pocas veces trabaja para lograr las metas, cumplir las normas y adaptarse a los cambios y necesita ser alentado.
	Pocas veces demuestra habilidad para manejar las relaciones en el equipo y pocas veces trató con respeto a los miembros del equipo.

Fuente: elaborado por los autores

Tabla 20. Competencia: Aplicar conocimientos de las ciencias básicas y ciencias de la ingeniería

NIVEL	DESCRIPTOR	CARRERA			
		ISTI	ITI	ING. CIVIL	ING. AMBIENTAL
NIVEL 3 AVANZADO	Correlaciona conocimientos, de ciencias básicas o de ingeniería, para formular y resolver problemas.				
NIVEL 2 MEDIO	Identifica conocimientos, de ciencias básicas o de ingeniería, logra formular, y resolver los problemas.				
NIVEL 1 BÁSICO	Identifica conocimientos, de ciencias básicas o de ingeniería, pero no logra formular, ni resolver problemas.				

Fuente: elaborado por los autores

Tabla 21. Competencia: Modelar y simular sistemas y procesos de ingeniería.

NIVEL	DESCRIPTOR	CARRERA			
		ISTI	ITI	ING. CIVIL	ING. AMBIENTAL
NIVEL 3 AVANZADO	Utiliza datos experimentales, aplica herramientas matemáticas y de cómputo para modelar y simular procesos de ingeniería.				
NIVEL 2 MEDIO	Clasifica datos experimentales e identifica herramientas matemáticas y de cómputo para modelar y simular procesos de ingeniería.				
NIVEL 1 BÁSICO	Ignora los datos experimentales o no identifica herramientas matemáticas y de cómputo en el modelo y simulación de procesos de ingeniería.				

Fuente: elaborado por los autores

Tabla 22. Competencia: Utilizar tecnologías de la información, software y herramientas para la ingeniería.

NIVEL	DESCRIPTOR	CARRERA			
		ISTI	ITI	ING. CIVIL	ING. AMBIENTAL
NIVEL 3 AVANZADO	Utiliza las Tecnologías de la Información para procesar e interpretar información.				
NIVEL 2 MEDIO	Utiliza las Tecnologías de la información, pero no procesa e interpreta información.				
NIVEL 1 BÁSICO	No utiliza adecuadamente las Tecnologías de la Información y por lo tanto no procesa y no interpreta información.				

Fuente: elaborado por los autores

Una vez que se tienen las prácticas y las rúbricas para evaluar cada competencia, se procede a realizar una matriz para hacer comparativos de cómo una misma práctica apoya al desarrollo de una competencia, el nivel al que se considera que apoya y el perfil; dicha matriz se muestra a continuación:

Tabla 23.

Práctica	Objetivo	Actividad	Competencia	Perfil (Industrial, Tecnologías de la Información, Ambiental y Civil)
Caída libre	Analizar el cambio de velocidad de un cuerpo y encontrar la ley de movimiento para cada objeto que se le proporcione.	Experimento de movimiento en caída libre.	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	En las cuatro incide.
			Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.	En las cuatro incide.
			Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.	En las cuatro incide.
			Capacidad de trabajo en equipo.	En las cuatro incide.
			Aplicar conocimientos de las ciencias básicas y ciencias de la ingeniería	En las cuatro incide.
			Modelar y simular sistemas y procesos de ingeniería	ISTI, Ambiental y Civil.
			Utilizar tecnologías de la información, software y herramientas para la ingeniería	En las cuatro incide.
Una aplicación de las leyes de Newton	Aplicar la segunda ley de Newton así como el análisis dinámico o diagrama de cuerpo libre a un sistema de dos cuerpos.	Obtener el valor de la aceleración de un sistema a partir del análisis de fuerzas.	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	En las cuatro incide.
			Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.	En las cuatro incide.
			Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.	En las cuatro incide.
			Capacidad de trabajo en equipo.	En las cuatro incide.
			Aplicar conocimientos de las ciencias básicas y ciencias de la ingeniería	En las cuatro incide.
			Modelar y simular sistemas y procesos de ingeniería	ISTI, Ambiental y Civil.
			Utilizar tecnologías de la información, software y herramientas para la ingeniería	En las cuatro incide.
El péndulo simple	Analizar el movimiento de un péndulo.	Obtener el valor del periodo.	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	En las cuatro incide.
			Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.	En las cuatro incide.
			Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.	En las cuatro incide.
			Capacidad de trabajo en equipo.	En las cuatro incide.
			Aplicar conocimientos de las ciencias básicas y ciencias de la ingeniería	En las cuatro incide.
			Modelar y simular sistemas y procesos de ingeniería	ISTI, Ambiental y Civil.
			Utilizar tecnologías de la información, software y herramientas para la ingeniería	En las cuatro incide.

Fuente: elaborado por los autores

Conclusiones

En general, en el modelo educativo de las universidades mexicanas se plantea la formación profesional basada en competencias, la cual presenta características diferentes a la formación tradicional, que se manifiestan en el diseño curricular, en la forma de conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de estrategias y técnicas didácticas diversas, y en la evaluación de los aprendizajes. La educación basada en competencias tiene como finalidad que el alumno desarrolle capacidades de acuerdo con el programa de estudios.

Para fortalecer el proceso de formación y verificar el nivel de aprendizaje alcanzado se requiere de la evaluación, la cual debe entenderse como el proceso mediante el cual el profesor y el alumno reúnen evidencias de las competencias desarrolladas a lo largo de las unidades de aprendizaje, para sustentar un juicio sobre cómo y qué tanto se han cumplido los objetivos del aprendizaje establecidos en cada programa de estudio. Al realizar una evaluación de competencias deberán considerarse todos los dominios del aprendizaje, conocimientos, habilidades, destrezas, y actitudes del alumno.

En el caso de la Física, esta suele considerarse por parte de los profesores “ajena” al modelo por competencias, sin embargo, han tenido que adaptarse a este modelo dadas las normativas de las universidades.

Tanto el -modelo por competencias como perfil de egreso- son abordadas en este trabajo, desde el punto de vista de la contribución de los cursos de física en ingeniería. Particularmente, muchos profesores están en la mejor disposición de atender competencias y perfil de egreso, pero carecen de herramientas de evaluación para “medir” el nivel de logro de estos, en este trabajo se muestra una metodología que permite, a partir del análisis de las competencias, construir estas herramientas.

Un problema que existe en el modelo por competencias es que a pesar de que en efecto existen herramientas de evaluación de competencias, generalmente rúbricas, estas no tienen una “idea” clara con los temas impartidos por el profesor. En el caso de la física, una estrategia didáctica por excelencia es el trabajo de laboratorio, el cual tradicionalmente se ve reflejado en las prácticas y reportes correspondientes. En la metodología propuesta en este trabajo, se hace una unión entre la evaluación de competencias, el impacto en el perfil de egreso y el trabajo de laboratorio de física, y no se deja como una propuesta abstracta, sino se “aterriza” en prácticas específicas como la caída libre y las leyes de Newton.

Los ejemplos mostrados, a pesar de que están orientados a cuatro programas de ingeniería específicos, son generalizables a cualquier programa en el que se trabaje bajo el modelo por competencias, incluyendo el perfil de egreso para poder construir las

herramientas de evaluación. La propuesta hecha sobre las prácticas de física es de utilidad sobre una estrategia fundamental en cualquier curso de física y sería de utilidad a los profesores de estos cursos.

Referencias

- Beneitone, P. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina: informe final Proyecto Tuning América Latina: 2004-2007*. Universidad de Deusto.
- Gómez, I. (2017). *Aprendizaje colaborativo como estrategia para el desarrollo de competencias a partir de conceptos de calor y trabajo* [Tesis de maestría, Instituto Politécnico Nacional].
- Gunstone, R. F., & Champagne A. B. (1990). Promoting conceptual change in the laboratory. En E. Hegarty-Hazel (Ed.). *In The Student Laboratory and the Science Curriculum*. London: Routledge (pp. 159–180). Routledge.
- Hodson, D. (1990). A critical look at practical work in school science. *School Science Review*, 71, 33-40.
- Renner, J. W., Abraham, M. R., & Birnie, H. H. (1988). The necessity of each phase of the learning cycle in teaching high school physics. *Journal of Research in Science Teaching*, 25(1), 39–58. <https://doi.org/10.1002/tea.3660250105>
- Watts, M., & Ebbutt, D. (1987). More than the Sum of the Parts: research methods in group interviewing. *British Educational Research Journal*, 13(1), 25–34. <https://doi.org/10.1080/0141192870130103>

§

Evaluation of competencies through laboratory practices that have an impact on the graduation profile of engineering students.

Avaliação de competências por meio de práticas laboratoriais que impactam no perfil de graduação dos alunos de engenharia.

Irma Georgina Gómez Vega

Universidad Politécnica de San Luis Potosí | San Luis Potosí | México

<https://doi.org/0009-0008-5261-9098>

irgeog@gmail.com

irma.gomez@upslp.edu.mx

Profesora desde 2009 en laboratorios de Ciencias en Universidad Politécnica de San Luis Potosí, responsable de laboratorios de Ciencias en junio de 2016.

Abstract

In this chapter, evaluation instruments were designed that allow measuring the impact on the development of specific competences and the graduation profile that is had when introducing physics laboratory practices in engineering students of the Polytechnic University of San Luis Potosí (UPSLP) and the University of Guanajuato (UG). These physics laboratory practices have a didactic design that addresses the teaching-learning processes, developing skills in the student that already presents different characteristics

from traditional training, such as the use of videos, and information technology. The evaluation is not oriented only to knowledge of disciplinary physics, but also to how the skills developed impact the student's graduation profile, considering the specific engineering program. For this work, 4 cases of engineering programs are presented: Industrial, Information Technology, Environmental and Civil.

Keywords: Laboratory practices, competency-based learning, assessment instruments

Resumo:

Neste capítulo da pesquisa, foram elaborados instrumentos de avaliação para medir o impacto no desenvolvimento de competências específicas e no perfil do graduado da introdução de práticas de laboratório de física em estudantes de engenharia da Universidade Politécnica de San Luis Potosí (UPSLP) e da Universidade de Guanajuato (UG). Essas práticas de laboratório de física têm um design didático que aborda os processos de ensino-aprendizagem, desenvolvendo habilidades no aluno, pois apresenta características diferentes do treinamento tradicional, como o uso de vídeos e tecnologias da informação. A avaliação não está voltada apenas para o conhecimento disciplinar de física, mas também para a forma como as habilidades desenvolvidas impactam no perfil de graduação do aluno, levando em conta o programa específico de engenharia. Para este trabalho, apresentamos quatro casos de programas de engenharia: Industrial, Tecnologia da Informação, Ambiental e Civil.

Palavras-chave: Práticas de laboratório, aprendizagem baseada em competências, ferramentas de avaliação.

9

Clases online en Chile, Perú y Colombia. Una investigación internacional en los equipos docentes de carreras de formación Audiovisual

Manuel Alejandro Rivera Careaga

Resumen:

Producto de la pandemia del Covid-19, se debió asumir el teletrabajo para impartir docencia en todos los niveles. Estas clases telemáticas impactaron en las rutinas de toda la comunidad educacional, debiendo ajustar sus contenidos, evaluaciones y estrategias para abordar las clases. En el área de formación audiovisual, especialidad eminentemente práctica y que utiliza equipamiento técnico, produjo un cambio que motivó la pronta adaptación en las competencias necesarias para afrontar este desafío. El presente estudio cualitativo analizó las estrategias y prácticas docentes en la formación audiovisual de cuatro instituciones en tres países, Chile, Perú y Colombia, a través de un cuestionario online y de entrevistas con cada equipo docente. Entre los resultados, se destaca el importante rol que tuvieron las actividades de tipo ABP y el uso de aplicaciones de telefonía móvil; además de los cambios en las estrategias evaluativas y las posibilidades de acercamiento con invitados de otras latitudes.

Palabras clave:

Estudiante; Docente; Currículum; Sistema educativo; Material de comunicación.

Rivera Careaga, M. A. (2024). Clases online en Chile, Perú y Colombia. Una investigación internacional en los equipos docentes de carreras de formación Audiovisual. En Simbaña Q., R. (Ed). *Investigación en educación. Posibilidades, tensiones y desafíos. Volumen I.* (pp. 156-163). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.175.c175>



Introducción^{1 2}

Producto de la sorpresiva y mortal pandemia del Covid-19, en gran parte del planeta se debió asumir por decisiones de los gobiernos de turno en cada nación, la metodología de teletrabajo para impartir gran parte de la enseñanza a nivel escolar y superior. Este formato de clases online, también llamados telemáticas, a distancia o virtuales, impactó profundamente en aspectos como la rutina, el financiamiento y el plano anímico de cada hogar, en los estudiantes y sus familias. Afectó también en los docentes responsables de cada asignatura y en toda la comunidad administrativa educacional, ya que se debieron realizar rápidos e importantes modificaciones en los contenidos, las evaluaciones y en las estrategias que permitieran abordar y transmitir a través de una pantalla, las clases de la mejor forma posible, para que fueran comprensibles para los estudiantes desde sus hogares.

Debido a este repentino cambio es que se hizo necesario entonces, reflexionar y discutir sobre cómo se estaban desarrollando los aspectos educativos relacionados a la enseñanza-aprendizaje, y los contenidos mediáticos que estaban utilizando los docentes desde cada una de sus áreas, ya que estaba siendo afectada toda la comunidad que fue parte de ese proceso formativo. Así, era necesario revisar el estado de situación de esto que conocemos académicamente como Alfabetización Mediática, ya que es un elemento que implica la formación del profesorado más allá de los aspectos que se rigen solo con lo técnico o con los materiales tecnológicos de apoyo diario (Santibáñez, 2019). Era necesaria esta revisión no solo teórica sino también experiencial, ya que también la plasmó García Aretio (2021), cuando indicó que el gran acontecimiento para la comunidad educativa a nivel mundial, que supuso el confinamiento respecto a los sistemas educativos de cada establecimiento, fue el de demostrar que los cambios y actualizaciones en el ámbito educativo si son posibles, incluso cuando se trata de modificar estructuras absolutamente radicales. Ahora bien, vale decir que no fue un cambio anhelado ni planificado aquel que se enfrentó, sino que se trató de un cambio imprescindible para la situación que se estaba viviendo, totalmente disruptivo, que supuso transferir abruptamente las estrategias y dinámicas educativas de una docencia presencial, a otra a distancia o virtual, sin tiempo para una adaptación profunda, que permitiera que los sistemas educativos nacionales pudieran desarrollar

1 El Dr. Manuel Rivera Careaga, agradece al "Fondo de Financiamiento de Estadías Cortas de Investigación 2024", correspondiente al Proyecto USC20102 "Internacionalización Transversal en la Universidad Católica de la Santísima Concepción: Enfrentando los nuevos desafíos", cuya gestión está coordinada por la Dirección de Investigación, de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC), Chile, por su contribución a la materialización del presente texto.

2 Un primer avance de este trabajo fue presentado en el VI Congreso Internacional de la Red Alfamed "Redes sociales y ciudadanía: Ciberculturas para el aprendizaje", realizado en la ciudad de Arequipa, Perú, en octubre de 2022. Se agradece, además, al Fondo Interno de Apoyo a la Investigación 2021, de la Facultad de Comunicación, Historia y Cs. Sociales por el apoyo al proyecto "Experiencias docentes audiovisuales en el teletrabajo, una investigación internacional" y al del Fondo de Apoyo a la Docencia FAD 2021 "De pantalla en pantalla, experiencias docentes en el teletrabajo. El caso de DAM", gestionado por el Centro de Innovación y Desarrollo Docente CIDD, de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC) de Chile.

planes de acción y remediales con mayor proyección. Es precisamente debido a esto, que a pesar de la emergencia y de las decisiones que se tomaron mientras la pandemia crecía, se hace imperativo investigar cuáles variables, factores o elementos de este repentino cambio, pueden ser bien utilizadas para el presente y las futuras épocas de post confinamiento.

Esto permitió que un gran número de proyectos y estudios nacionales e internacionales, dirigieran sus análisis en las consecuencias que tuvo el teletrabajo desde lo psicológico, como las secuelas del aislamiento o la presión de congeniar la vida familiar con las exigencias laborales, y a nivel físico, desde los propios efectos de la transmisión de la enfermedad, hasta dificultades en la vista, manos, espalda y piernas, producto del elevado número de horas frente a una pantalla. A ello, se suman las dinámicas propias de cada grupo familiar, las complicaciones de buscar el mejor acceso tecnológico a Internet y las consecuencias que tendrían los estudiantes escolares y universitarios en la mantener una correlativa progresión de los contenidos que se debían revisar durante el año académico; con todo ello, en Latinoamérica se generó un importante número de publicaciones científicas sobre las metodologías en docencia universitaria para este nuevo formato, pero fueron pocos los estudios realizados específicamente para el área de formación en Audiovisual, tanto desde sus metodologías, como desde la percepción docente.

Esta fue la motivación para proponer investigar y sistematizar las metodologías y estrategias realizadas en diferentes instituciones de educación superior que impartieran la formación audiovisual en tres países latinoamericanos, para así poder ser clasificadas y contrastadas. Como señala Ardila Burdiles (2010), entender cómo los docentes median el conocimiento que los alumnos aprenden, es un factor necesario para que se comprenda mejor por qué los estudiantes difieren en lo que aprenden, las actitudes hacia lo aprendido y hasta la misma distribución social de lo que aprende. Por ello, este cambio de paradigma fue vital en la necesidad de poder revisar el tema.

Como parte de la formación en audiovisual el uso de películas, documentales, material de archivo en plataformas de descarga, la creación, grabación y edición de vídeos tutoriales, testimoniales y de animación, son ejemplos de los múltiples recursos de apoyo que se han vuelto comunes con el trabajo a distancia. Si bien en las carreras de esta disciplina, la revisión de estos materiales es habitual, siempre se consideraban como refuerzos de apoyo a la práctica en terreno, o como parte de los ejercicios de visionado que se realizan con seguridad, en los estudios de computación y set de televisión. Esta nueva forma de hacer docencia de manera telemática priorizó el relato y la experiencia directa del docente y el necesario uso de estos recursos, eliminando el desarrollo práctico con equipamiento, que conducía a la obtención de la habilidad técnica.

De esta forma, surgen las siguientes interrogantes:

- ¿Cómo los docentes traspasan el desarrollo habitual de práctica (ensayo-error con el equipo técnico audiovisual) a un modelo de aprendizaje sin tener ese dispositivo a mano?
- ¿Cómo habilitamos que elementos de casa, se conviertan en herramientas de creación audiovisual profesional?
- ¿Cómo desaprendemos, los profesores, a enseñar ya sin los softwares, espacios y equipamientos a disposición?
- ¿Cómo convencemos, a quienes trabajan a diario, creando imágenes detrás de una pantalla, a que se puede aprender también, detrás de otra pantalla?

El académico Carlos Scolari, abordaba el año 2018, que nuevas competencias serían necesarias en la formación escolar y universitaria, y las llamó Competencias Transmedia. Investigó en diversos países y llegó a la conclusión que la educación formal requería de nuevas técnicas y aprendizajes en un mundo hiperconectado, que hacer un vídeo o aprender programación, serían actividades básicas esenciales desde la niñez, y parte de eso ya vemos hoy. Probablemente los años de pandemia, facilitaron el aceleramiento de ese aprendizaje. Un par de años antes, Lorenzo García (2017), también reflexionaba sobre los alcances de la educación a distancia y virtual como un aspecto positivo, una tendencia que obtenía buenos resultados en la formación superior y que sugería que se mantuviera en desarrollo.

La enseñanza en medios audiovisuales, para Marino et al. (2020), siempre se validó como una estrategia efectiva y que involucraba a toda la comunidad educativa. Incluso hoy en día, una parte importante de las reuniones y horas de clases son en el formato audiovisual a distancia frente a una pantalla, y por ello, se hace necesario buscar referencias para proponer modelos de trabajo que se puedan potenciar para el área audiovisual y expandirse a otros ámbitos de conocimiento.

Metodología

Para abordar la investigación, se tuvo por objetivo general conocer las estrategias y metodologías educativas utilizadas por los profesores de formación audiovisual internacional, durante el período de teletrabajo, en sus clases de formato online durante los años 2020 y 2021.

La pregunta de investigación principal fue conocer ¿cuáles fueron las estrategias educativas que utilizaron los profesores del área audiovisual, que tuvieron un mejor resultado en el aprendizaje de los contenidos?

Y así, la hipótesis con la que se trabajó fue que los profesores de las carreras de formación audiovisual debieron adaptar la metodología de trabajo práctico, en nuevas estrategias educativas, lo que motivo la reflexión, la investigación y el descubrimiento de nuevas competencias formativas.

La metodología que se utilizó en esta investigación, que permitiera dar respuesta al objetivo principal y a la pregunta central, fue la exploratoria de tipo cualitativa. Este diseño, que buscó recabar las opiniones y reflexiones de los grupos estudiados, fue el más adecuado, ya que mejora la calidad y riqueza de la información, además de permitir una amplitud de perfiles y contextos del grupo. Como señala Suarez et al. (2013):

que la investigación cualitativa tenga un carácter exploratorio es algo relativamente frecuente, lo cual la hace aproximarse a fenómenos poco conocidos sobre los que hay dificultad para investigar de forma cuantitativa o bien que, por el reducido número de casos, la expresión o el desarrollo de un evento, no se puedan estudiar más que por observación, entrevistas, etc. Lo más difícil es que ese fenómeno no tenga relación o similitud con ningún otro tópico investigado anteriormente o que esa relación no pueda ser planteada, al menos, a nivel lógico o teórico por el autor (p. 4).

Para desarrollar el trabajo, participaron diferentes unidades académicas en tres países. Estas fueron, la carrera de Dirección Audiovisual y Multimedia (DAM), de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, y la carrera de Comunicación Audiovisual Digital de IP Santo Tomás Concepción, ambas instituciones ubicadas en el sur de Chile. Desde Colombia, la carrera de Comunicación Audiovisual, de la Institución Universitaria Bellas Artes y Ciencias del Bolívar, y desde Perú, la carrera de Comunicación Audiovisual en Medios Digitales, de la Universidad Privada del Norte. Cada institución reunió a su equipo académico, dando un total de 20 profesores que participaron.

Como primer momento de la investigación, se realizó una revisión bibliográfica sobre educación a distancia, formación audiovisual, competencias transmedia y los resultados del teletrabajo y la educación en el país, durante el primer año de instalación del trabajo a distancia.

Posteriormente, la exploración tuvo dos etapas generales para la medición. En la inicial, se utilizó el instrumento de encuesta online que fue validada por académicos expertos, que estuvo disponible por un mes para los docentes de las casas de estudio mencionadas y que consideró 90 preguntas de selección y abiertas, recogiendo información dividida en las siguientes categorías: presentación del o la docente, experiencia de teletrabajo en los ámbitos socioemocional, logístico, TICs, metodologías didácticas y evaluativas utilizadas.

A continuación, se analizaron los resultados de las encuestas docentes y se citó a los docentes a una entrevista en formato focus group, separadas por institución, para ahondar en las respuestas que previas de la encuesta que sirvieron de base, y también para recabar mayor detalle de las experiencias que tuvieron.

Los antecedentes entregados se sistematizaron, se realizaron contrastes por países y se proyectó una visualización de los resultados a través de representaciones gráficas.

También se diseñó una página web abierta a la comunidad, para difundir la información disponible.

Resultados

Entre los resultados similares para las cuatro instituciones de los tres países destacan: la disminución de contenidos teóricos basados en definiciones, centrando la metodología en el aprendizaje basado en problemas ABP y en análisis de casos, la reducción de los controles de lectura o de visionados externos al horario de clases, debido a la alta cantidad de horas de exposición a las pantalla cada jornada; priorizar el trabajo en metodologías experienciales, sobre situaciones que los mismos estudiantes plantearan como interés; la aplicación de diversas estrategias que involucraran la participación activa con sus familias y los elementos que disponían en sus hogares, la rápida adaptación a las aplicaciones de telefonía móvil como herramienta de apoyo para suplir el ámbito técnico, las dificultades que presentó la escasa intervención de los alumnos en las sesiones teóricas, el gran aporte en capacitación docente que realizaron las instituciones, y la positiva valoración que dio del trabajo online, viéndolo como una oportunidad que las unidades académicas podrían seguir aprovechando en el futuro.

Discusión y conclusiones

Luego del comienzo con dificultades y aprendizajes para los académicos y las instituciones, es necesario pensar también en las oportunidades que entregó la modalidad online, como por ejemplo, la posibilidad de generar encuentros con invitados nacionales o internacionales en las clases, y las adopciones que puede realizar cada unidad en los próximos años, para alguna asignatura o modalidad curricular de forma permanente, que facilite la experiencia para estudiantes que no puedan participar presencialmente de clases. También entrega la oportunidad de conocer las experiencias de otras instituciones y países, para revisar si fue similar o dispar, y tener ya un camino más avanzado en caso de volver a vivir una experiencia similar.

Referencias

- Ames, P. (2019). Teaching with audiovisual and digital resources: an innovative experience in postgraduate education in Peru. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 17(1), 167-182. <https://doi.org/10.4995/redu.2019.9894>
- Ardila, M. (2010). Calidad de la docencia en ambientes virtuales. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 30, 1-22.
- Barros, C., & Barros, R. (2015). Los medios audiovisuales y su influencia en la educación desde alternativas de análisis. *Revista Universidad y Sociedad*, 7(3), 26-31.
- Expósito, E., & Marsollier, R. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1-22. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4214>
- García, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 9-25.
- García, L. (2021). Covid-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y post confinamiento. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1). <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- Marino, M., Torres, C., & Valdivia, G. (2020). Educación y medios audiovisuales: una reflexión sistémica para su implementación, fortalecimiento y sostenibilidad. *Revista Propósitos y Representaciones*, 8(1).
- Real, S., Ramírez, S., Bermúdez, M., & Pino, A. (2020). Las metodologías empleadas en la innovación educativa. *Aula De Encuentro*, 22(1), 57-80. <https://doi.org/10.17561/ae.v22n1.3>
- Santibáñez, J. (2010). Aula virtual y presencial en aprendizaje de comunicación audiovisual y educación. *Revista Comunicar*, XVIII(35), 183-191.
- Scolari, C., Lugo, M., & Masanet, J. (2019). Educación Transmedia. De los contenidos generados por los usuarios a los contenidos generados por los estudiantes. *Revista Latina de Comunicación Social*, 74, 116- 132.
- Suárez, C., Del Moral, G., & González, M. (2013). Consejos prácticos para escribir un artículo cualitativo publicable en Psicología. *Psychosocial Intervention*, 22(1), 71-79.
- Waissbluth, M. (2018). *Educación para el siglo XXI. El desafío latinoamericano*. Fondo de Cultura Económica.

Clases online en Chile, Perú y Colombia. Una investigación internacional en los equipos docentes de carreras de formación Audiovisual
Aulas on-line no Chile, Peru e Colômbia. Uma pesquisa internacional sobre as equipes de professores de cursos de treinamento audiovisual

Manuel Alejandro Rivera Careaga

Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC) | Facultad de Comunicación, Historia y Cs. Sociales | Concepción | Chile
<https://orcid.org/0000-0001-9501-4277>
mrivera@ucsc.cl

Doctor en Investigación en Medios de Comunicación (UC3M, España), Máster en Comunicación y Educación Audiovisual (UNIA, España), Magister en Comunicación Estratégica, Licenciado en Comunicación Social y Comunicador Audiovisual.

Abstract

As a result of the Covid-19 pandemic, teleworking had to be assumed to teach at all levels. These telematic classes impacted the routines of the entire educational community, having to adjust their content, evaluations and strategies to address the classes. In the area of audiovisual training, an eminently practical specialty that uses technical equipment, it produced a change that motivated the prompt adaptation of the necessary competencies to face this challenge. This qualitative study analyzed teaching strategies and practices in audiovisual training in four institutions in three countries, Chile, Peru and Colombia, through an online questionnaire and interviews with each teaching team. Among the results, the important role played by PBL-type activities and the use of cell phone applications is highlighted, as well as the changes in evaluation strategies and the possibilities of approaching guests from other latitudes.

Keywords: Student; Teacher; Curriculum; Educational system; Communication material.

Resumo:

Em decorrência da pandemia de Covid-19, o teletrabalho teve de ser assumido para ministrar aulas em todos os níveis. Essas aulas telemáticas tiveram um impacto nas rotinas de toda a comunidade educacional, que precisou ajustar seus conteúdos, avaliações e estratégias de abordagem das aulas. Na área de treinamento audiovisual, uma especialidade eminentemente prática que utiliza equipamentos técnicos, isso provocou uma mudança que levou a uma adaptação precoce das habilidades necessárias para enfrentar esse desafio. Este estudo qualitativo analisou estratégias e práticas de ensino em treinamento audiovisual em quatro instituições de três países, Chile, Peru e Colômbia, por meio de um questionário on-line e entrevistas com cada equipe de professores. Entre os resultados, destaca-se o importante papel desempenhado pelas atividades do tipo PBL e o uso de aplicativos para celulares, bem como as mudanças nas estratégias de avaliação e as possibilidades de abordar convidados de outras latitudes.

Palavras-chave: Aluno; Professor; Currículo; Sistema educacional; Material de comunicação.

10

Certificación de estudiantes universitarios en Python: una exploración en la asignatura de programación

José Fidencio López Luna, Hiram Herrera Rivas, Jorge Arturo Hernández Almazán,
Rubén Machucho Cadena

Resumen:

Los empleadores muestran una creciente preferencia por contratar personas certificadas en diversos ámbitos, incluida la programación de computadoras en el área de Tecnología de la Información. Por otro lado, los profesionales de Tecnologías de la Información buscan obtener certificaciones internacionales para complementar los conocimientos y habilidades adquiridas durante su formación en la educación superior. Este estudio se enfoca en el proceso de certificación inicial en Python para estudiantes de Ingeniería en Tecnologías de la Información. El objetivo principal es explorar la implementación de un proceso de certificación en Python para estudiantes matriculados en la asignatura de programación de un programa de estudios de nivel superior. El examen de certificación aplicado a los estudiantes fue el “PCEP™ – Certified Entry-Level Python Programmer (Examen PCEP-30-02)”.

Palabras clave:

Certificación; Programación; Educación superior.

López Luna, J. F., Herrera Rivas, H., Hernández Almazán, J. A., y Machucho Cadena, R. (2024). Certificación de estudiantes universitarios en Python: Una exploración en la asignatura de programación. En Simbaña Q., R. (Ed). *Investigación en educación. Posibilidades, tensiones y desafíos. Volumen I.* (pp. 165-182). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.175.c176>



Introducción

Los profesionales suelen buscar aprender nuevos conocimientos y habilidades con acreditación internacional en la industria como complemento a su educación superior; además, los empleadores tienen preferencias en la contratación de personal certificado. En este sentido, las certificaciones suelen ser un aval, es decir, las empresas, servicios, productos o personas que poseen una certificación tienen un valor adicional en el mercado, esto porque una certificación es garantía de seguridad y confianza para los consumidores (Munguía, 2015). En este sentido la obtención de una certificación permite la especialización a un ingeniero e incentivar cierto perfil (Zamora González & Castro Salazar, 2015), también promueve alcanzar puestos de mayor responsabilidad, así como garantizar la calidad de los servicios prestados. El 64% de las personas considera que las certificaciones son de gran utilidad para validar conocimientos (Duénez et al., 2017).

La literatura revela la necesidad de que los mercados cuenten con personal certificado, en este sentido, Ahn encontró que obtener un certificado en la industria tiene un efecto positivo en el desempeño laboral y de la empresa (Ahn et al., 2018; Na & Lee, 2021). Además, los empleadores consideran que las certificaciones juegan un papel importante en sus criterios de contratación, y que los empleados certificados ganan un 15% más y tienen 20% más de productividad (Tandy et al., 2020).

Las certificaciones se encuentran en diferentes áreas del conocimiento, por ejemplo: Procesamiento de alimentos (Ion et al., 2022), idiomas (Laguna & Pontes, 2020; Shih & Yuan, 2019), Calidad de los Procesos Empresariales (Borisovich & Anatol'evna, 2020) y las Tecnologías de la Información (TI), no son la excepción; TI incluye certificaciones que no se limitan estrictamente a una tecnología específica, entre las que se encuentran Project Management Professional (PMP), Information Technology Infrastructure Library (ITIL), e Information Systems Audit and Control Association (ISACA); además, existen organizaciones que ofrecen certificaciones alineadas a una tecnología o marca, por ejemplo: Microsoft, Oracle, Linux, Amazon, Google y Cisco; Cisco Networking Academy tiene un programa educativo de TI y ciberseguridad que se asocia con instituciones de aprendizaje de todo el mundo para brindar oportunidades profesionales a todas las personas (Cisco Networking Academy, s.f.-a).

Entre las instituciones acreditadas para realizar exámenes de certificación se encuentran Pearson Vue, Prometic y OpenEDG Python Institute, que proporciona un marco global independiente para el desarrollo curricular, evaluación de habilidades y exámenes de alto impacto de programación Python (Python Institute, s.f.-a).

La formación en programación de computadoras comienza a edades tempranas (Supian et al., 2023; Torres-Torres et al., 2022; Tran, 2018), y aumenta en las instituciones de educación superior, que tienen la oportunidad de acoplar sus planes de estudio o generar nuevas oportunidades en la enseñanza de la programación (Odi et al., 2019), ya que esos conocimientos deben aplicarse más en las actividades profesionales, porque cuantas más habilidades tenga el futuro especialista, más valorado será en el mercado laboral (Prokopyev et al., 2020). Si bien la importancia de los cursos de certificación en las instituciones puede variar según el campo específico y los requisitos laborales, obtener una certificación puede ser beneficioso ya que los estudiantes se mantienen actualizados con las últimas tendencias y tecnologías de la industria y brinda oportunidades para establecer contactos con otros profesionales de la industria (Ortunes, 2023). La inclusión de cursos de certificación es importante para las instituciones de educación superior por diversas razones. En primer lugar, estos cursos pueden ayudar a garantizar que los estudiantes reciban una educación de alta calidad y estén preparados para el campo de la programación y áreas relacionadas. Además, ofrecer cursos de certificación puede ayudar a las instituciones a diferenciarse de sus competidores y atraer más estudiantes (Anderson, 2017). En este sentido, como parte de la alfabetización de profesores del área de TI en la Universidad de Toronto, se creó un certificado de Informática para Medicina de 14 meses de duración para estudiantes que cursaban el programa de Doctorado y se impartió a 17 estudiantes, quienes completaron exitosamente el curso, resultando en habilidades de pensamiento algorítmico y lógico, así como su aplicación a la medicina (Law et al., 2019). Muestra el enfoque formulado y las prácticas para identificar y mapear certificaciones de TI para un plan de estudios de Sistemas de Información (SI), para estudiantes de nivel superior (Ouh & Shim, 2021); Patterson et al. (2022), presentan un conjunto de sugerencias para la inserción práctica de certificaciones asociadas a la Tecnología de la Nube para el Currículo de Computación.

Un ejemplo del vínculo entre la industria y la academia lo podemos mostrar en México donde se implementó un curso en Java en la Universidad Autónoma de Chiapas, abriendo la capacitación a estudiantes y docentes para atender la demanda del mercado nacional e internacional, teniendo alianzas y fondos del Gobierno Federal y Estatal, así como la creación de proyectos TI; además, se entregaron becas en el sector TI, con el objetivo de que sean accesibles a cualquier estudiante en términos de costos; gracias a esta oportunidad se certificaron 15 estudiantes con puntaje satisfactorio (Oval et al., 2018).

Obtener una certificación en programación puede ser una valiosa inversión profesional, especialmente para las personas que buscan seguir siendo competitivas y avanzar en el campo (Prokopyev et al., 2020). En lo que a programación de computadoras se refiere, Python es un lenguaje de programación que tiene código fuente abierto y es fácil de aprender. Durante 2023 se posicionó entre los tres principales índices de crecimiento anual (TIOBE, 2023). Los programas Python son ideales para minería de datos y programación

de inteligencia artificial, incluso para esta última es el lenguaje más utilizado en proyectos de este tipo (Kang et al., 2022). Además, cuenta con un código fuente abierto, lo que permite compartir e integrar código en las aplicaciones que se deseen desarrollar, por lo que juega un papel fundamental en las instituciones ya que cuenta con una gran cantidad de bibliotecas y módulos útiles. El creador del lenguaje de programación Python, Rossum (1999), menciona que: es mucho más fácil enseñar Python a los estudiantes que enseñarles C, C++ o Java, porque los detalles de esos lenguajes de programación son mucho más complicados.

Además, Python es uno de los lenguajes de programación más comunes en el mundo, según Popularity of Programming Language Index (PYPL) (s.f.) y tiene alta demanda de profesionales en el ámbito laboral (Jiang & Chen, 2021).

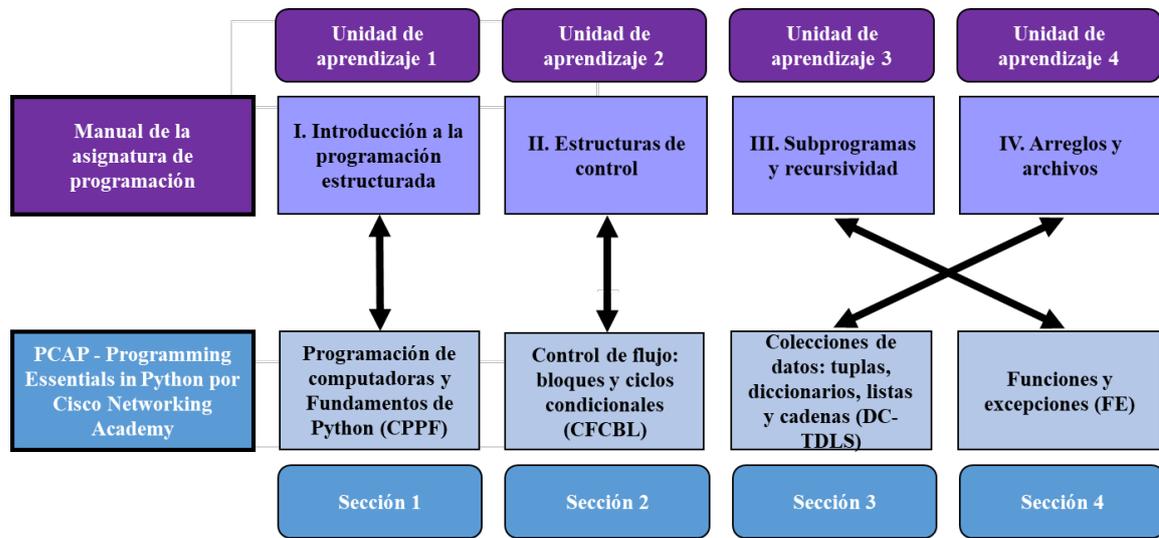
La investigación tiene como objetivo analizar el impacto de implementar un proceso de certificación de nivel inicial en Python para estudiantes que toman el curso de programación en el primer año del programa de estudios de ingeniería en tecnologías de la información de la Universidad Politécnica de Victoria. Los objetivos de la investigación fueron examinar los resultados del proceso de certificación por variables como género, grupo, intentos y secciones específicas del examen. Además de comparar el rendimiento académico (calificación obtenida en la materia), de los estudiantes que presentaron la certificación con los que no la presentaron, el porcentaje de aprobación obtenido en cursos anteriores donde no se implementó la certificación y se estudiaron otros lenguajes de programación y materiales de estudio tipo antología elaborados por el docente de la materia.

Metodología

Diseño de la investigación. Se utilizó el método empírico-analítico (Córdova et al., 2023), en el siguiente orden: duración y estructura del curso, contenido y evaluación, procedimiento, logística y apoyo, participantes, criterios de inclusión y exclusión, recolección y análisis de datos.

Duración y estructura del curso. El contenido de las unidades de aprendizaje y las evaluaciones se cubrieron en un total de 120 horas: 105 horas presenciales y 15 horas no presenciales, basadas en el plan de estudios de programación de la Universidad Politécnica de Victoria (2018), el mismo que estuvo orientado al currículo PCAP–Programming Essentials en Python proporcionado por Cisco Networking Academy (OpenEDG, s.f. ; Cisco Networking Academy, s.f.), ver figura 1.

Figura 1. Esquema de trabajo orientado hacia la certificación



Fuente: Elaboración propia.

Contenido y evaluación. PCAP prepara para el “PCEP™ – Certified certification Entry-Level Python Programmer (Exam PCEP-30-02)”. El PCEP-30-02 incluye cuatro secciones: Computer Programming and Python Fundamentals (CPPF), Control Flow – Conditional Blocks and Loops (CFCBL), Data Collections – Tuples, Dictionaries, Lists, and Strings (DC-TDLS), y Functions and Exceptions (FE); Se aprueba con una puntuación del 70% en un máximo de dos intentos (Python Institute, s.f.). El PCEP-30-02 constaba de 30 preguntas en total, incluidas preguntas de opción única y múltiple, arrastrar y soltar, completar espacios, ordenar, completar códigos e insertar códigos. Para la evaluación, cada sección contiene un número de preguntas y una puntuación específica: 7 preguntas y 18% para CPPF; 8 preguntas y 29% para CFCBL; 7 preguntas y 25% para DC-TDLS y finalmente 8 preguntas y 28% para FE (Python Institute, s.f.).

Para evaluar el progreso de aprendizaje de todos los estudiantes en cada unidad de la asignatura de programación con Python, el docente proporcionó exámenes y prácticas en línea realizados por el PCAP correspondientes a cada sección; dichas actividades se realizaron durante un total de 105 horas presenciales.

Procedimiento. Los grupos quedaron constituidos de la siguiente manera: 30 estudiantes del Grupo 1 (G1), de los cuales 13 (43%) eran mujeres y 17 (57%) eran hombres; 25 estudiantes del Grupo 2 (G2), de los cuales 3 (12%) eran mujeres y 22 (88%) eran hombres. Cuatro estudiantes que no estaban tomando el curso de programación se interesaron en obtener la certificación y formaron el Grupo 3 (G3), de los cuales 1 (25%) era mujer y 3 (75%) eran hombres. En total hubo un total de 59 alumnos matriculados en el curso.

En la primera semana del curso, el profesor sugirió al director del Programa de Tecnología de la Información utilizar el curso en línea PCAP para el curso. Una vez obtenida la aprobación del director, en la misma semana el profesor invitó a los estudiantes a obtener la certificación PCEP™ realizando el examen PCEP-30-02 (Python Institute, s.f.-b) durante la semana 13 y 14 de desarrollo del curso.

Logística y soporte. Durante el desarrollo del curso y la presentación del PCEP-30-02, cada estudiante contó con su computadora portátil para mayor comodidad y el Internet fue proporcionado por la UPV. Además, cada estudiante cubrió el pago requerido; el profesor y el director del Programa de Tecnologías de la Información apoyaron en el proceso de solicitud de los exámenes, recolección y envío del comprobante de pago correspondiente, así como la supervisión de la presentación del PCEP-30-02.

Participantes. Los participantes fueron estudiantes que estaban matriculados en la asignatura de programación del primer año de Ingeniería en Tecnologías de la Información en la Universidad Politécnica de Victoria (2022) en el semestre de septiembre a diciembre de 2022, ver tabla 1.

Tabla 1. Características demográficas de los participantes.

Entidad	Género	Edad
Tamaulipas	Hombre = 33	18 años = 10
	Mujer = 13	19 años = 30
		20 años = 6

Fuente: Elaboración propia.

Criterios de inclusión. Estudiantes matriculados en el tercer semestre de la carrera de ITI que tomaron el curso de programación, excluyendo a aquellos que voluntariamente decidieron no participar de la certificación.

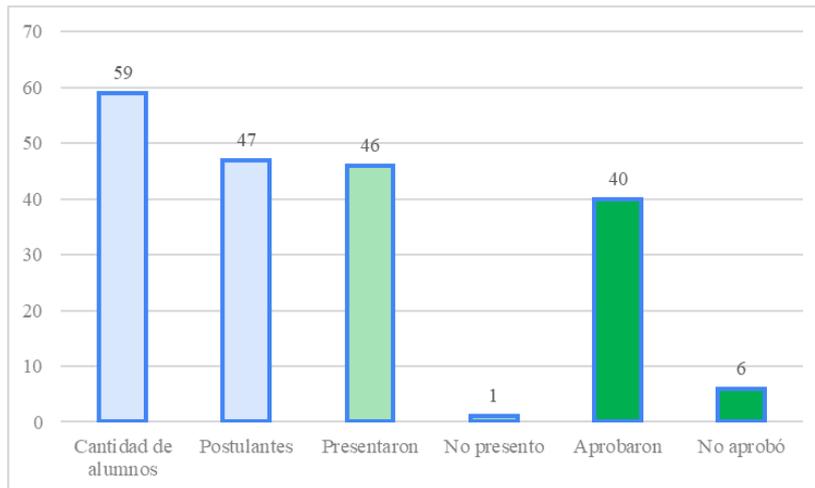
Recopilación de datos. Finalmente, una vez finalizado el examen, se solicitó a los estudiantes que entregaran vía correo electrónico el informe de calificación obtenido y el certificado correspondiente a los aprobados.

Análisis de los datos. Para procesar los datos de los informes de calificaciones obtenidos se utilizó Microsoft Excel 2016 y hojas de cálculo en línea de Google. Cada informe de calificaciones se capturó de forma anónima, asignando un número consecutivo para referirse al estudiante, incluyendo género, número de intento, resultado general y porcentajes obtenidos para cada sección del PCEP-30-02.

Resultados

Los estudiantes del tercer semestre presentaron el examen de certificación PCEP-30-02 al final de la asignatura de programación. De los 59 (100%) estudiantes del curso, 46 (78%) presentaron, de esos 46 estudiantes 40 (68%) aprobaron el examen y 6 (10%) reprobaron, ver figura 2.

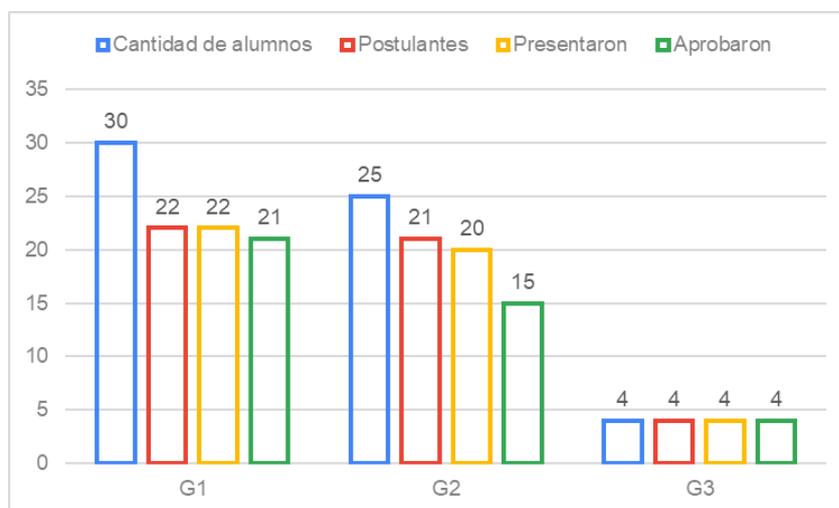
Figura 2. Resultados generales



Fuente: Elaboración propia.

Los estudiantes se dividieron en tres grupos. En la figura 3 y en la Tabla 2 se muestra por grupo la cantidad de alumnos de cada uno, así como los postulantes, los que presentaron y los aprobados.

Figura 3. Resultados por grupo.



Fuente: Elaboración propia.

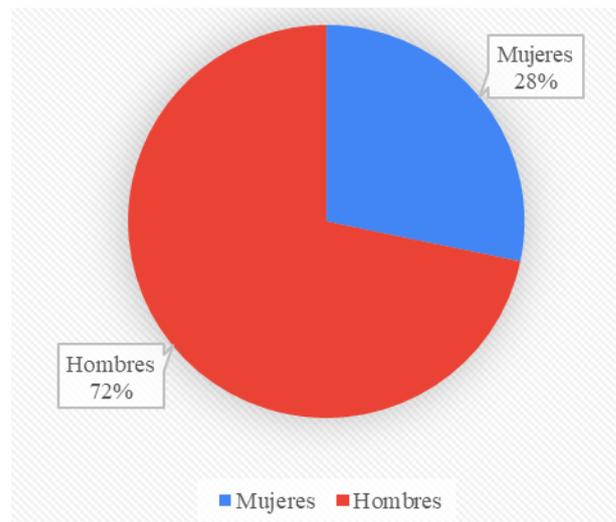
Tabla 2. Resultados por grupo.

Grupo	Cantidad de alumnos	Postulantes	Presentaron	Aprobaron
G1	30	22	22	21
G2	25	21	20	15
G3	4	4	4	4
Total	59	47	46	40

Fuente: Elaboración propia.

La proporción de hombres y mujeres que presentaron el examen se muestra en la Figura 4.

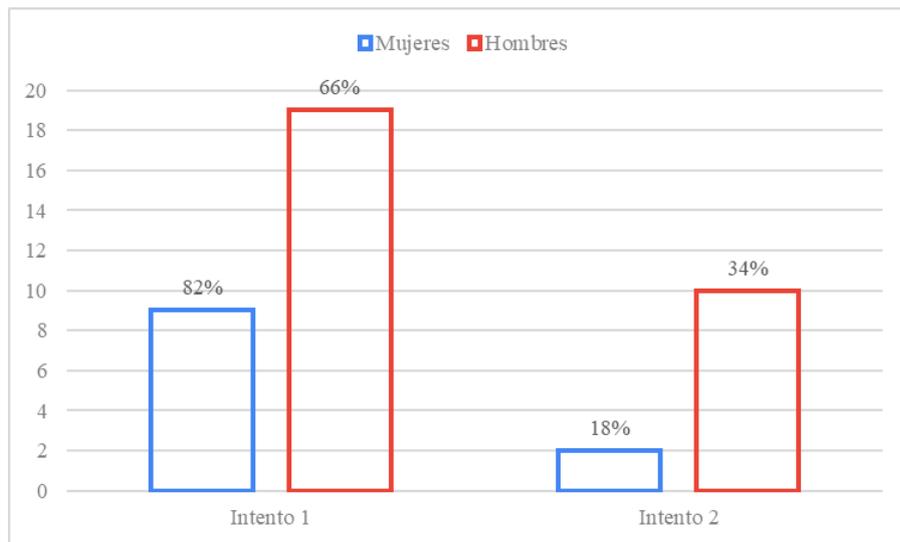
Figura 4. Proporción de hombres y mujeres que presentaron examen



Fuente: Elaboración propia.

De los 33 hombres que presentaron el examen, 29 (88%), lo aprobó, 19 (66%), en el primer intento, 10 (34%), en el segundo intento. En este sentido, de las 13 mujeres que presentaron el examen, 11 (85%) lo aprobaron, 9 (82%) en el primer intento y 2 (18%) en el segundo intento, ver figura 5.

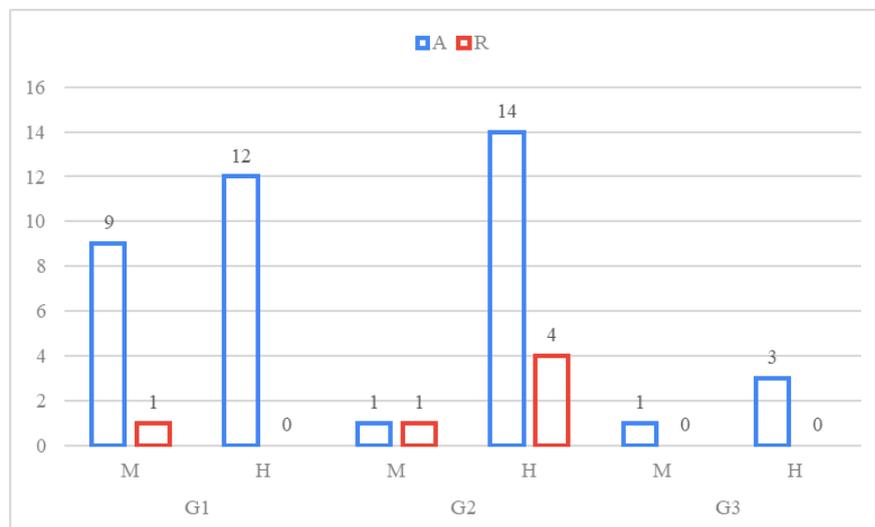
Figura 5. Aprobación por intento y sexo.



Fuente: Elaboración propia.

De los 29 (88%) hombres que aprobaron el examen acreditaron 12 (42%) del G1, 14 (48%) del G2 y 3 (10%) del G3. Mientras tanto, de las 11 (85%) mujeres que aprobaron el examen acreditaron 9 (82%) del G1, y 1 (9%) tanto del G2 como del G3 respectivamente, ver figura 6.

Figura 6. Resultados por sexo y grupo.



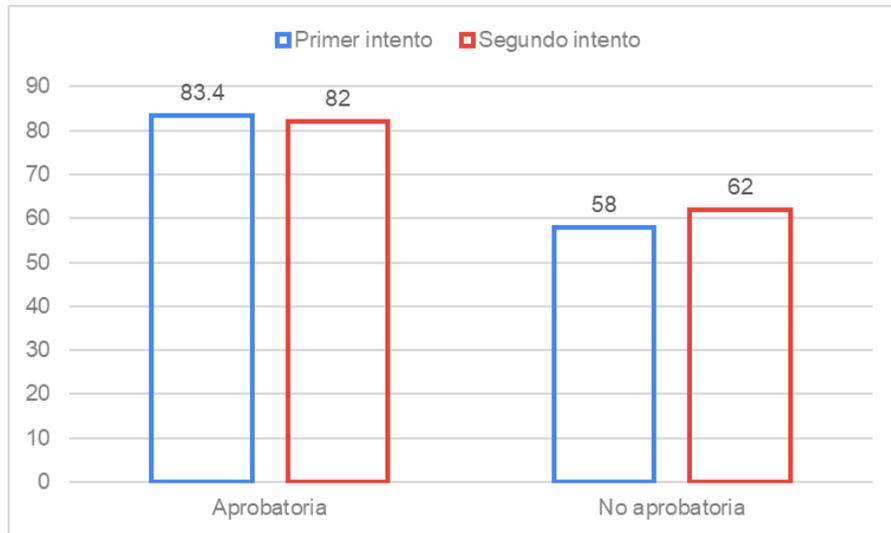
Fuente: Elaboración propia.

Nota. A = Aprobó. R= Reprobó.

El promedio de la calificación aprobatoria del primer intento de los alumnos que acreditaron el examen fue de 83.40 puntos. En cambio, el promedio de la calificación acreditada del segundo intento de los alumnos que presentaron el examen fue de 82

puntos. En promedio, la calificación del primer intento los alumnos que no aprobaron fueron de 58 puntos. En cambio, en el segundo intento el promedio de la calificación de los alumnos no aprobados fue de 62 puntos, ver Figura 7.

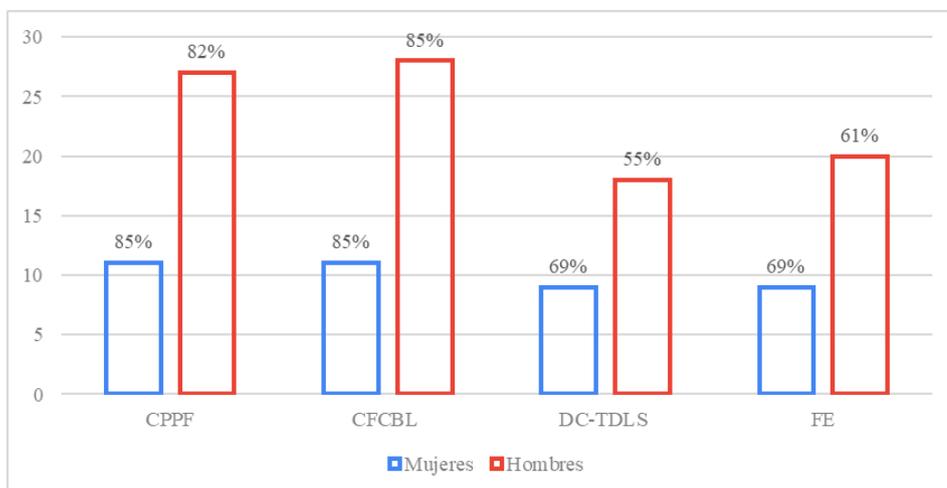
Figura 7. Promedio de calificaciones por intento.



Fuente: Elaboración propia.

En los resultados por sección, 11 (85%), mujeres acreditaron las secciones CPPF y CFCBL, mientras que 9 (69%), acreditaron las secciones DC-TDLS y FE; en el caso de los hombres, 27 (82%), acreditaron la sección CPPF, 28 (85%), acreditaron la sección CFCBL; 18 (55%), acreditaron la sección DC-TDLS y 20 (61%), acreditaron la sección FE. CFCBL es la sección con más aprobaciones, mientras que DC-TDLS presenta el menor índice de aprobación, ver figura 8.

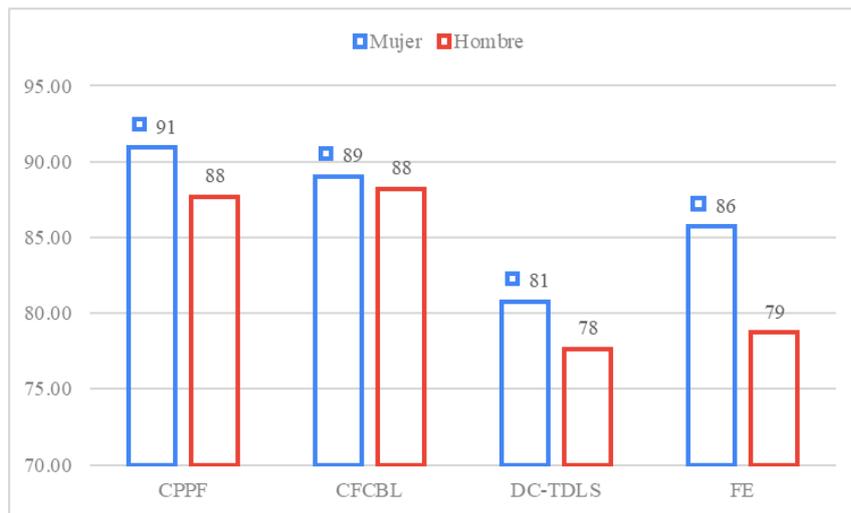
Figura 8. Acreditación por sección.



Fuente: Elaboración propia.

La sección con mayor promedio para mujeres y hombres aprobados fue CPPF con 91 y 88 puntos respectivamente, seguida de la sección CFCBL donde las mujeres obtuvieron 89, mientras que los hombres 88 puntos en promedio, DC-TDLS fue la sección con menor promedio con 81 para las mujeres y 78 para los hombres, ver figura 9.

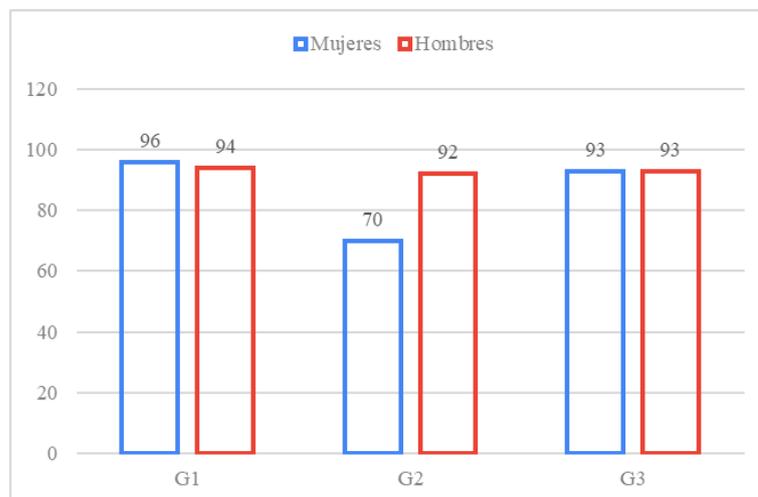
Figura 9. Puntaje por sección y sexo.



Fuente: Elaboración propia.

La calificación individual máxima obtenida fue de 96 para las mujeres y de 94 para los hombres, ambos inscritos en el G1, ver figura 10.

Figura 10. Calificaciones máximas por grupo y sexo.



Fuente: Elaboración propia.

Todos los estudiantes aprobaron la asignatura de programación. El desempeño de los estudiantes que presentaron el PCEP fue mejor en la asignatura, quienes obtuvieron un promedio general de 93.44 puntos, 94.43 puntos en promedio de los que aprobaron el PCEP y 88.52 puntos en promedio de los que no aprobaron el PCEP. Los que no realizaron la certificación, tuvieron un promedio de 87.36 puntos.

Discusión

El análisis de los datos reveló que 40 (87%), de los estudiantes logró acreditar la “PCEP™–Certified Entry-Level Python Programmer (Exam PCEP-30-02)”, mientras que 6 (13%), de ellos no lograron acreditarla y únicamente 1 estudiante no presentó el examen de certificación. En este sentido, de las 13 mujeres que representan el (28%), de la población total que presentó el examen, 12 (92%), lo aprobaron y 1 (8%), no lo aprobó; por su parte, de los 33 hombres que simbolizan el (72%), de la población total que presentó el examen, 29 (88%), lo aprobaron y 4 (12%), no lo aprobaron.

Los resultados muestran que se tiene una participación de 13 (28%), mujeres y 33 (72%), hombres. Lo anterior, está en sintonía con la cantidad y porcentaje en los 3 grupos tanto de mujeres como de hombres, 17 (29%) y 42 (71%), respectivamente, es decir, los grupos están conformados por mayoría de hombres inscritos en la asignatura de programación.

Se puede señalar que en los grupos G1 y G3 se han obtenido los mejores resultados en cuanto a: porcentajes de mayor aprobación con 21 (95%) y 4 (100%), respectivamente; calificaciones máximas de 96 puntos y 94 puntos para mujeres y hombres, ambos del G1, y de 93 puntos para mujeres y hombres del G3. Lo anterior puede ser en consecuencia de que en el G1 generalmente se ubica a los alumnos con mejor desempeño académico y los alumnos del G3, eran de un cuatrimestre más alto.

El que se haya obtenido un promedio de calificación menor en el segundo intento por los alumnos que aprobaron, se puede deber a las siguientes razones: en el primer intento hubo un porcentaje mayor de mujeres aprobadas que hombres y en las mujeres se obtuvo la mayor calificación aprobatoria. Sin embargo, ni hombres, ni mujeres lograron obtener el 100% de la calificación general del examen.

CFCBL, es la sección con igual porcentaje de aprobación (85%), para hombres y mujeres y la que presenta la mínima diferencia de puntos obtenidos a favor de las mujeres, con 89 puntos y 88 puntos para los hombres. Lo anterior puede estar asociado a que sea la sección con mayor número de ejercicios prácticos realizados.

De una población total de 46 estudiantes, el 87% logró la certificación, un 4% por debajo del 91% de los resultados reportados por (Gibraltar, 2022).

Cabe señalar que no se encontró mayor evidencia en la literatura pública consultada de trabajos similares, sin embargo, para poder comparar nuestros resultados con los resultados generales de (Python Institute, s.f.), se realizó una solicitud de información al Instituto Python vía correo electrónico, sin embargo, no fue posible obtener estadísticas específicas de aprobación y reprobación (G. Frossard, comunicación personal, 28 de noviembre de 2023).

Los resultados de este artículo muestran que los estudiantes matriculados en el curso de Python son 17 (29%), mujeres y 42 (71%), hombres, similar a la demografía de género de los participantes griegos en el MOOC de programación Python con un 32% de mujeres y 67% para hombres y 2% no específicos (Psathas et al., 2018).

De igual forma (Catalyst, 2022), reporta que el 18% de la matrícula en carreras tecnológicas corresponde a mujeres, y que las mujeres no se matriculan en carreras tecnológicas porque les resultan difíciles. En ese sentido, 3 de cada 10 personas que trabajan en tecnología son mujeres (Infobae, 2022), mientras que el porcentaje de hombres es tres veces mayor (Ortiz, 2018).

Por otro lado, se encontró que la segunda sección con mejores resultados de aprobación y puntos obtenidos para hombres y mujeres fue CFCBL, sin embargo, discrepa de los resultados mostrados para los bucles, los que ocuparon el segundo lugar en cuanto a la cantidad de errores cometidos por los programadores en un porcentaje de 25.6% en el trabajo realizado por Jegede et al. (2023), a fin de analizar los errores sintácticos de los programadores novatos en Python mediante un trabajo exploratorio secuencial de métodos mixtos en el que participaron 70 estudiantes de una universidad del suroeste de Nigeria.

La asignatura se llevó a cabo mediante clases presenciales y no presenciales de acuerdo con Jegede et al. (2023), se utilizaron materiales en línea y 40 estudiantes del primer año obtuvieron una certificación profesional en Python, el lenguaje de programación más utilizado entre los programadores (Rossum, 1999). Esto contribuye a aumentar las posibilidades de que los estudiantes se gradúen exitosamente (Python Institute, s.f.). Además, la certificación podría correlacionarse con un mejor desempeño en la asignatura de programación y que el uso de Python como lenguaje de programación y posiblemente la calidad de los materiales de clase hayan contribuido a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Conclusiones

De acuerdo con Zamora González & Castro Salazar (2015), se concluye que una certificación complementa la carrera profesional con tecnologías específicas que mejoran el desempeño académico y competitivo. Los resultados alcanzados han evidenciado que sigue siendo mayor la participación de hombres en comparación con las mujeres, sin embargo, las mujeres obtuvieron mejores resultados. Las estadísticas entre las variables de estudiantes aprobados y la tasa de aprobación son excelentes, ya que la mayoría de los estudiantes lograron certificarse y estos obtuvieron mejores calificaciones en la asignatura de programación. Por lo que se sugiere continuar con la incorporación de la certificación expuesta en los próximos grupos de programación.

Referencias

- Ahn, J.-S., Im, J.-H., & Ahn, S.-S. (2018). A study on the influencing contextual factors of college graduates on the initial employment outcomes in food service management program in South Korea. *Journal of Employment and Career*, 8(1), 45–67. <https://doi.org/10.35273/jec.2018.8.1.003>
- Anderson, L. R. J. (2017, 3 de mayo). The Future of Jobs and Jobs Training. Pew Research Center. <https://lc.cx/x6TMOB>
- Borisovich, E. K., & Anatol'evna, Z. V. (2020). Estrategias para garantizar la calidad de la enseñanza de la lengua y la cultura rusas de los estudiantes extranjeros. *Lengua y Cultura*, 52. <https://doi.org/10.17223/19996195/52/11>
- Catalyst. (2022, 23 de agosto). Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) (Quick Take). Workplaces that work for women. <https://lc.cx/Zp4WkX>
- Cisco Networking Academy. (s.f.-a). No se nace listo para cambiar el mundo. Se aprende. Cisco Networking Academy. <https://lc.cx/1840HY>
- Cisco Networking Academy. (s.f.-b). PCAP: Programming Essentials in Python. Cisco Networking Academy. <https://lc.cx/XvQzud>
- Córdova, J. B. B., Valencia, F. W. B., Villadeza, E. L. C., Soto, E. S. G., Lázaro, M. M. G., & Dávila, O. Y. S. (2023). El método empírico – analítico en el ámbito educativo. *Educanatura*, 4(4), 53-60.
- Duénez, V. P. G., Treviño, F. E. T., & Medina, P. F. C. (2017). Análisis del valor de las certificaciones de ti para los estudiantes de ingeniería. *Revista Electrónica ANFEI Digital*, 6.
- Gibraltar, G. O. (2022, 25 de abril). Digital Skills Academy students presented with Python Institute certifications–292/2022. Government of Gibraltar. <https://lc.cx/LtJBzr>
- Infobae. (2022, 2 de febrero). STEM: Only 3 out of 10 professionals are women in Mexico. Infobae. <https://lc.cx/y8lhrQ>
- Ion, R. A., Popa, D., Sterie, C. M., & Tarhini, M. (2022). Food Certification: A Bibliometric Analysis. *International Journal of Sustainable Economies Management (IJSEM)*, 11(1). <https://doi.org/10.4018/IJSEM.302649>

- Jegede, P. O., Olajubu, E. A., Bakare, O. O., Elesemoyo, I. O., & Owolabi, J. (2023). Analysis of syntactic errors of novice Python programmers in a Nigerian university. In K. Arai (Ed.). *Intelligent Computing. SAI 2023. Lecture Notes in Networks and Systems* (pp. 285–295). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-37963-5_20
- Jiang, H., & Chen, C. (2021). Data Science Skills and Graduate Certificates: A Quantitative Text Analysis. *Journal of Computer Information Systems*, 61(4), 463–479. <https://doi.org/10.1080/08874417.2020.1852628>
- Kang, M., Kim, S., Ryu, D., & Cho, J. (2022). Which Exceptions Do We Have to Catch in the Python Code for AI Projects? *International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering*, 33(03). <https://doi.org/10.1142/S0218194022500814>
- Laguna, A. M., & Pontes, N. M. H. (2020). Addressing Health Equity and Patient Safety through Innovative Holistic Spanish Education for Nurses and Health Professionals [Article]. *Estudios Del Desarrollo Social-Cuba Y America Latina*, 8, 238–244.
- Law, M., Veinot, P., Campbell, J., Craig, M., & Mylopoulos, M. (2019). Computing for Medicine: Can We Prepare Medical Students for the Future? *Academic Medicine*, 94(3), 353–357. <https://doi.org/10.1097/acm.0000000000002521>
- Munguía, C. M. P. (2015, 18 de junio). Certificación: una tendencia que crece. Forbes. <https://www.forbes.com.mx/certificacion-una-tendencia-que-crece/>
- Na, T.-K., & Lee, S.-H. (2021). A Survey-Based Education Needs Analysis of Employment Support Programs for Hospitality Undergraduate Students. *Social Sciences*, 10(3), 103. <https://www.mdpi.com/2076-0760/10/3/103>
- Odi, J. R., Solórzano, C. M. V., & Flores, T. G. (2019). Implementation of Physical Computing as an innovative approach to teaching the fundamentals of applications programming. *International Social Sciences Review*, 8. <https://doi.org/10.37467/gka-revsocial.v8.2224>
- OpenEDG. (s.f.). Training, Assessment, and Certification Programs. OpenEDG. <https://edube.org/study/pe1>
- Ortiz, A. (2018, 13 de septiembre). 87% de los programadores en activo son hombres. Equiposytalento. <https://lc.cx/JOgyxQ>
- Ortunes, L. (2023, 20 de enero). El futuro de las certificaciones en instituciones de educación superior. Pearsonlatam. <https://lc.cx/NuSwPU>
- Ouh, E. L., & Shim, K. J. (2021, 13-16 de octubre). *Integration of Information Technology Certifications into Undergraduate Computing Curriculum. IEEE.*
- Oval, L. A. Á., Estrada, C. M. C., & Casillas, E. B. (2018). Certificación en java de las competencias en programación de computadoras de los estudiantes de la licenciatura en sistemas computacionales en la universidad autónoma de Chiapas. *Pistas Educativas*, 130.
- Paterson, J. H., Adams, J., Foster, D., Baghban Karimi, O., Kazmi, Z., Lennon, R. G., Nazir, S., Stott, L., & White, L. (2022). *Motivation and strategies for effective inclusion of cloud solution provider certifications in computing curricula.* Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3571785.3574128>
- Popularity of Programming Language. (s.f.). The PYPL Popularity of Programming Language Index is created by analyzing how often language tutorials are searched on Google. Popularity of Programming Language. <https://pypl.github.io/PYPL.html>

- Prokopyev, M. S., Vlasova, E. Z., Tretyakova, T. V., Sorochinsky, M. A., & Solovyeva, R. A. (2020). Development of a Programming Course for Students of a Teacher Training Higher Education Institution Using the Programming Language Python. *Propósitos y Representaciones*, 8(3), 484. <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n3.484>
- Psathas, G., Chalki, P., Demetriadis, S., & Tsiara, A. (2018). *Profiles and motivations of participants in Greek MOOC for Python programming*. IEEE. <https://doi.org/10.1109/LW-MOOCs.2018.8534636>
- Python Institute. (s.f.-a). About the OpenEDG Python Institute. Python Institute. <https://python-institute.org/about-pi>
- Python Institute. (s.f.-b). PCEP™ – Certified Entry-Level Python Programmer (Exam PCEP-30-0x) – Exam Syllabus. Python Institute. <https://pythoninstitute.org/pcep-exam-syllabus>
- Python Institute. (s.f.-c). Why get certified by OpenEDG Python Institute. Python Institute. <https://pythoninstitute.org/why-get-certified>
- Rossum, G. v. (1999). *Computer Programming for Everybody*. Propuesta de financiación a la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de Defensa (DARPA).
- Shih, Y.-C. D., & Yuan, Y.-P. (2019). Evaluating an English Elite Program in Taiwan Using the CIPP Model. *The Journal of Asia*, 16. <https://lc.cx/7jNfXt>
- Supian, S., Ahmad, M. F., & Subiyanto, S. (2023). Basic Programming Training in Python for Junior High School Students at Al Fitrah Islamic Boarding School. *International Journal of Research in Community Service*, 4(4), 170-173. <https://doi.org/10.46336/ijrcs.v4i4.489>
- Tandy, N., Manager, B. S., & Learning, W. (2020, 23 January). Why get certified? Microsoft. <https://lc.cx/mTRenn>
- TIOBE. (2023). TIOBE Index for January 2023. TIOBE. <https://www.tiobe.com/tiobe-index/>
- Torres-Torres, Y.-D., Román-González, M., & Pérez-González, J.-C. (2022). Gender Gaps In The Initiation Of Computer Programming In Secondary education In Spain. *Revista Complutense de Educación*, 33(4), 701-713. <https://dx.doi.org/10.5209/rced.76564>
- Tran, Y. (2018). Computer Programming Effects in Elementary: Perceptions and Career Aspirations in STEM. *Technology, Knowledge and Learning*, 23(2), 273-299. <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9358-z>
- Universidad Politécnica de Victoria. (2018). *Plan de estudio la asignatura de programación*. Universidad Politécnica de Victoria.
- Universidad Politécnica de Victoria. (2022, 23 de agosto). Calendario escolar. <http://www.upvictoria.edu.mx/calendario>
- Zamora González, M. V., & Castro Salazar, B. (2015). *Proyecto de Investigación Empresarial Aplicada—Maestría en Administración de Empresas* [Tesis de maestría, Universidad Latinoamérica de Ciencia y Tecnología]. <https://repositorio.ulacit.ac.cr/bitstream/handle/20.500.14230/6749/041902.pdf?sequen=1>

Certification of university students in Python: An exploration of the subject of programming
Certificação de estudantes universitários em Python: Uma exploração do tema da programação

José Fidencio López Luna

Universidad Politécnica de Victoria | Facultad Ingeniería en Tecnologías de la Información |
Ciudad Victoria | México
<https://orcid.org/0000-0003-2348-7088>
jlopezl@upv.edu.mx

Dr(c). en Gestión y Transferencia del Conocimiento. Ha sido responsable de proyectos de sistemas de información. Realiza investigación en el amplio mundo de los sistemas de información. Es Profesor de Ingeniería en Tecnologías de la Información de la Universidad Politécnica de Victoria.

Hiram Herrera Rivas

Universidad Politécnica de Victoria | Facultad Ingeniería en Tecnologías de la Información |
Ciudad Victoria | México
<https://orcid.org/0000-0002-2650-8932>
hherrerar@upv.edu.mx

Doctor en Gestión y Transferencia del Conocimiento. Sus intereses de investigación son la Identificación Automática por Radiofrecuencia (RFID), la Brecha Digital y Alfabetización Digital; además tiene interés en el estudio de la Nomofobia. Ha realizado estancias en emprendimiento auspiciadas por The Opportunity Machine y Louisiana University at Lafayette, en Estados Unidos de Norteamérica.

Jorge Arturo Hernández Almazán

Universidad Politécnica de Victoria | Facultad Ingeniería en Tecnologías de la Información |
Ciudad Victoria | México
<https://orcid.org/0000-0003-1060-6455>
jhernandez@upv.edu.mx

Doctor en Gestión y Transferencia del Conocimiento. Realizó una estancia de investigación en la Universidad Jaume I en España para desarrollar investigación sobre Big Data e interoperabilidad. Ha participado en un par de proyectos de investigación enfocados a problemas relacionados con sistemas computacionales y T.I.

Rubén Machucho Cadena

Universidad Politécnica de Victoria | Facultad Ingeniería en Tecnologías de la Información |
Ciudad Victoria | México
<https://orcid.org/0000-0002-5731-6677>
rmachuchoc@upv.edu.mx

Doctor en Ciencias con especialidad en Ingeniería Eléctrica. Sus intereses de investigación incluyen la aplicación de la inteligencia artificial en la educación, la robótica autónoma y la agricultura. Ha desarrollado proyectos en el ámbito STEM, abarcando las áreas de Tecnologías de la Información, Mecatrónica y Sistemas Automotrices.

Abstract:

Employers show a growing preference for hiring people certified in various fields, including computer programming in the area of Information Technology. On the other hand, Information Technology professionals seek to obtain international certifications to complement the knowledge and skills acquired during their training in higher education. This study focuses on the initial certification process in Python for Information Technology engineering students. The main objective is to explore the implementation

of a certification process in Python for students enrolled in the programming subject of a higher level study program. The certification exam applied to the students was the “PCEP™ – Certified Entry-Level Python Programmer (Examen PCEP-30-02)”.

Keywords: Certification; Programming; Higher education.

Resumo:

Os empregadores demonstram uma preferência cada vez maior por contratar pessoas certificadas em vários campos, incluindo programação de computadores na área de Tecnologia da Informação. Por outro lado, os profissionais de TI estão buscando certificações internacionais para complementar o conhecimento e as habilidades adquiridas durante o treinamento de ensino superior. Este estudo se concentra no processo inicial de certificação Python para alunos de Engenharia de TI. O principal objetivo é explorar a implementação de um processo de certificação Python para alunos matriculados no curso de programação de um programa de ensino superior. O exame de certificação aplicado aos alunos foi o “PCEP™ – Certified Entry-Level Python Programmer (Exam PCEP-30-02)”.

Palavras-chave: Certificação; Programação; Ensino superior.

Ambiente de aprendizaje y espacio educativo desde el enfoque psicosocial: un análisis de materialidad, interacciones y percepciones

Carolina Bautista Zambrano, María del Refugio Magallanes Delgado

Resumen:

Esta investigación plantea el análisis del entorno de aprendizaje y el espacio educativo desde el enfoque psicosocial para conocer las implicaciones de la materialidad, las interacciones y las percepciones como componentes relevantes que influyen en la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se desarrollan en la escuela. De las conceptualizaciones y rasgos de los ambientes de aprendizaje se retoma la idea de ambiente como conjunto de factores internos y sociales vivido por las personas en un espacio diseñado con propósitos educativos. En el lugar habitado por las personas existen recursos materiales y recursos subjetivos que sirven como mediadores en la construcción de percepciones individuales y colectivas. La calidad de los recursos favorece o dificulta la generación de relaciones pedagógicas efectivas, estimulantes y de alto valor en el desempeño académico y formación personal. Factores arquitectónicos medioambientales como el sonido, la iluminación, la ventilación, la temperatura, los colores y el mobiliario, entre otros, son recursos, que aplicados según la normatividad (en este caso, de México) son esenciales para tener un entorno de aprendizaje que garantice el cumplimiento de las necesidades educativas del presente y del futuro. El profesorado y el alumnado también son parte de los mediadores del espacio educativo, pero, la figura docente tiene el compromiso construir el entorno propicio y estimular interacciones entre las usuarias y los usuarios como sujetos psicosociales.

Palabras clave:

Ambiente de aprendizaje; espacio escolar; enfoque psicosocial; percepciones.

Bautista Zambrano, C., y Magallanes Delgado, M. del R. (2024). Ambiente de aprendizaje y espacio educativo desde el enfoque psicosocial: un análisis de materialidad, interacciones y percepciones. En Simbaña Q., R. (Ed). *Investigación en educación. Posibilidades, tensiones y desafíos. Volumen I.* (pp. 184-208). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.175.c177>



Introducción

En México, al igual que en otros países del mundo, la pandemia provocada por el COVID-19 dejó al descubierto una serie de situaciones y circunstancias sociopolíticas, culturales y educativas poco gratas. Muchas de ellas dieron pauta a la revisión estructural de los sistemas públicos, entre ellos el educativo. En esta coyuntura sanitaria, la pregunta por las condiciones del espacio educativo y el papel que jugaba éste en bienestar integral de todas y todos sus agentes se hizo presente, pero en postpandemia, los cambios profundos fueron pocos y la política de programas compensatorios orientados a la mejora la infraestructura educativa fue insuficiente. Sin embargo, el análisis sobre el entorno de aprendizaje y el espacio educativo como constructos psicosociales mantiene su pertinencia por tres razones.

Primera, la interrelación entre el individuo con los espacios sociales son una constante y en las interacciones siempre se entrelazan los componentes objetivos con los subjetivos como un todo; segunda, las normatividades, instituciones y organismos encargados de vigilar y mejorar los espacios escolares y hacer de ellos un lugar habitable tienen como fundamento un enfoque psicosocial; como es el caso de la Ley y el Instituto para la Infraestructura Física Educativa en México.

Tercera, los estudios psicosociales han alcanzado una progresiva institucionalización, mantienen su carácter interdisciplinario y transdisciplinario y se despliegan a diverso espacio, lo cual ha generado que la noción de psicosocial como “la interrelación entre el individuo y la sociedad [...] una continuidad dialéctica entre subjetivo y lo objetivo” (Moreno y Moncayo, 2015, p. 39), sea motivo de análisis. De esta manera, el enfoque psicosocial establece una “interdependencia entre lo psicológico y lo social, en la perspectiva psicológica se ubican los recursos internos de la persona [...] Desde lo social se hallan las interacciones entre los diferentes ámbitos de socialización” (Quintana-Abello et al., 2018, p. 91).

En consecuencia, articular los componentes del diseño espacial con el desarrollo del aprendizaje ha generado un campo del conocimiento en la investigación educativa que articula materialidad -arquitectónica y de menajes escolares- con intencionalidad formativa y ocupacional de un espacio, tal como señala García (2014), al referirse al hecho de que: “desde el punto de vista de la arquitectura, el ambiente se construye al edificar un espacio físico, material, destinado al desarrollo de actividades específicas del hombre; se hace por y para las personas” (pp. 66-67).

En este marco contextual, este capítulo parte de la premisa de que ambiente de aprendizaje hace referencia a propiedades de los procesos educativos para analizar el

involucramiento de objetos, acciones, tiempos y vivencias de las y los participantes en constante interacción, la cual acontece en un espacio escolar concreto. La definición temática se apoyó en el enfoque de la investigación documental entendida como “el proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de la información o datos en torno a un determinado tema” (Rizo, 2015, p. 22), para generar conocimiento. Este procedimiento se aplicó para analizar la conceptualización y los rasgos de los ambientes de aprendizaje y valorar la relación e importancia de los componentes del diseño arquitectónico de un espacio educativo como factores psicosociales que potencializan el desempeño académico, crean emociones y percepciones en las y los usuarios.

La aportación de esta investigación es la articulación de la conceptualización sobre el ambiente de aprendizaje y el espacio educativo con las disposiciones de la normatividad mexicana vigente en materia de infraestructura educativa con la intencionalidad de mostrar que estos fundamentos sirven de argumento jurídico para llevar a cabo edificaciones escolares funcionales en términos arquitectónicos y psicosociales porque definen la calidad de los procesos de aprendizaje, el sentido y significado psicológico de interactuar, socializar y construir vínculos con las y los otros, y de pertenencia al lugar que se habita.

La estructura del capítulo consta de tres apartados que analizan la conceptualización y rasgos del ambiente de aprendizaje; los factores medioambientales en los espacios educativos como la flexibilidad y la funcionalidad; los componentes relevantes del diseño como el sonido, la iluminación, la ventilación, la temperatura, los colores y el mobiliario. Estos tópicos resaltan las características materiales, psicológicas y psíquicas del entorno para poner de manifiesto el vínculo entre los requerimientos de un diseño arquitectónico escolar con elementos psicosociales, físicos, y culturales para el aprendizaje óptimo. Si la edificación cumple con las características requeridas, entonces las posibilidades de que exista un aprovechamiento académico con emociones y percepciones satisfactorias se maximizan.

Conceptualización y rasgos de los ambientes de aprendizaje

Desde un enfoque social, la conceptualización sobre las características idóneas, tanto materiales como pedagógicas, de los ambientes de aprendizaje se han diversificado y complejizado. En este sentido, se dice que “el ser humano es el actor principal, el cual al interactuar en determinado entorno lleva a cabo su desarrollo personal, y dicho entorno puede influir ya sea positiva o negativamente” (Camargo et al., 2019, p. 2). Esta interacción es bidireccional e incluso, la persona puede ser consciente o inconsciente del influjo del entorno natural o social. Cuando se toma conciencia de esa relación dialógica, existe la posibilidad de iniciar un proceso reflexivo sobre las acciones individuales y colectivas realizadas dentro del entorno (Camargo et al., 2019).

Ambiente

Si bien el concepto de ambiente puede ser polisémico, en las diversas ópticas utilizadas para definir el término, se dan puntos de convergencia, los cuales crean vínculos y relaciones entre pares (Duarte, 2003). Por ejemplo, “desde otros saberes, el ambiente es concebido como el conjunto de factores internos –biológicos y químicos– y externos, – físicos y psicosociales– que favorecen o dificultan la interacción social” (Duarte, 2003. p. 2). De esta forma, en el espacio se están forjando relaciones e interacciones que implican un desarrollo sociocultural. Dicho en otras palabras:

El ambiente debe trascender entonces la noción simplista de espacio físico, como contorno natural y abrirse a las diversas relaciones humanas que aportan sentido a su existencia. Desde esta perspectiva se trata de un espacio de construcción significativa de la cultura (Duarte, 2003. p. 2).

Si las relaciones humanas hacen que el entorno tenga sentido y la existencia de las personas adquiere significatividad cultural, entonces, a través de trabajo físico y/o mental, se nutre y acrecienta el conocimiento adquirido en ese espacio. De ahí que, “el ambiente es concebido como construcción diaria, reflexión cotidiana, singularidad permanente que asegure la diversidad y con ella la riqueza de la vida en relación” (Ospina 1999, como se citó en Duarte, 2003, p. 5).

Ambiente de aprendizaje

Desde el enfoque de la neurociencia, Ramos y Espinosa (2019), describen que un ambiente de aprendizaje puede llegar a influir en la actividad cerebral dependiendo de las características específicas que estén presentes al momento de la acción cognitiva. Se sabe que la especificidad de las características es cambiante, tanto en lo físico, psicológico y neuronal, pero una variable constante es que: “los ambientes de aprendizaje estimulan los procesos neuronales, cognitivos, socioemocionales, etc., dirigen una educación activa que permiten el desenvolvimiento de los individuos, a su vez perfecciona un trabajo autónomo y significativo dentro de los diferentes contextos” (Ramos y Espinosa, 2019, p. 3).

En otras definiciones sobre ambientes de aprendizaje, éste no sólo es el lugar en donde se llevan a cabo conocimientos colectivos, gracias a la intervención de distintas personas, sino que “es un medio ambiente de aprendizaje es el lugar donde la gente puede buscar recursos para dar sentido a las ideas y construir soluciones significativas para los problemas” (González y Flores 2000, como se citó en Herrera, 2006, p. 2).

Si en el espacio físico hay personas que se valen de herramientas y artefactos para recolectar y utilizar información e interactuar con otros individuos, es indispensable incorporar el rol de los aspectos de la psique, de las partes interesadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje porque: “un ambiente de aprendizaje es un entorno físico y psicológico de interactividad regulada en donde confluyen personas con propósitos educativos. Dichos entornos pueden proveer materiales y medios para instrumentar el proceso” (Herrera, 2006, p. 2).

En México, la construcción de edificios educativos siempre ha estado regulada por instancias de la Secretaría de Educación Pública. A partir del 2007, el Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa (INIFED), se planteó como objetivo:

Fungir como organismo con capacidad normativa de consultoría y certificación de calidad de la infraestructura física educativa del país de construcción y como instancia asesora en materia de prevención y atención de daños ocasionados por desastres naturales tecnológicos o humanos en el sector educativo (INIFED, s.f.).

Este instituto, en el 2007, publicó los requisitos para que todo plantel educativo llevara a cabo los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje en un entorno que brindara a las y los educandos, así como al profesorado, espacios que los lleven a desarrollar emociones, y al mismo tiempo generaran la tranquilidad de estar en un entorno seguro. Por lo tanto, las edificaciones escolares serían:

Pedagógicamente efectivas. Proveen ambientes de aprendizaje en los que caben las necesidades presentes y futuras.

Estimulantes. Proveen ambientes que estimulan la creatividad.

Saludables y productivas. Permiten a alumnos y docentes alcanzar su máximo potencial proporcionando ambientes saludables, seguros y cómodos.

Rentables. Permiten el ahorro de costos de construcción y operación mediante el uso de materiales y sistemas que hacen más eficiente su construcción, operación y mantenimiento.

Sustentables. Minimizan el impacto al medio ambiente y maximizan el uso de fuentes renovables no contaminantes.

Centrada en la comunidad. Mediante la creación de escuelas que formen parte integral de las comunidades que la rodean (INIFED, 2007, p. 7).

En este tenor, el INIFED, denomina ambiente de aprendizaje: “Al espacio donde se desarrolla la comunicación y las interacciones que posibilitan el aprendizaje. Con esta perspectiva se asume que en los ambientes de aprendizaje median la actuación del docente para construirlos y emplearlos como tales” (INIFED, 2007, p. 6).

Si el ambiente de aprendizaje permite el desarrollo de las personas, entonces, el entorno tiene vida. No hay que perder de vista que: “el ambiente educativo o ambiente de aprendizaje es el sujeto que actúa con el ser humano y lo transforma, propiciando de esta manera el aprendizaje” (Naranjo y Torres 1999, como se citó en Duarte, 2003, p. 5). Se suma a esta característica, el hecho de que el ser humano habita muchos contextos e interactúa en ellos.

Los contextos más frecuentes son: “la calle, la escuela, la familia, el barrio, los grupos de pares, entre otros” (Naranjo y Torres 1999, como se citó en Duarte, 2003, p. 5). Sin embargo, la intención y significatividad de las interacciones que se dan en los diversos contextos es variada, pero eso no impide que los contextos como entornos sean lugares de mediación en los que las personas obtienen recursos objetivos y subjetivos.

El ambiente escolar

En el caso del ambiente escolar, Herrera (2006), indica que estos contextos pueden llegar a convertirse en el medio a través del cual, las y los alumnos obtendrán los recursos necesarios para alcanzar el conocimiento. Por lo tanto, “un ambiente de aprendizaje constituye un espacio propicio para que los estudiantes obtengan recursos informativos y medios didácticos para interactuar y realizar actividades encaminadas a metas y propósitos educativos previamente establecidos” (Herrera, 2006, p. 2).

Cabe señalar, que los recursos informativos o didácticos son parte complementaria de la infraestructura educativa cuya función es garantizar la operatividad del currículo escolar. De ahí que, el ambiente de aprendizaje sea una construcción sociocultural. Para Herrera (2006), este tipo de recursos educativos, han de propiciar cuatro situaciones básicas para ser tales:

- 1) Un proceso de interacción o comunicación entre sujetos,
- 2) Un grupo de herramientas o medios de interacción,
- 3) Una serie de acciones reguladas relativas ciertos a contenidos,
- 4) Un entorno o espacio en donde se llevan a cabo dichas actividades (Herrera, 2006, p. 2).

En este sentido, se sostiene que los elementos de los ambientes destinados a la educación son muy diversos. Cada uno de ellos es un factor que conlleva a un proceso de desarrollo social, emocional y académico entre sus usuarias y usuarios; de ahí la importancia que dichos elementos cumplan con sus objetivos (Castro y Morales, 2015).

Para estas autoras, el ambiente “está compuesto por elementos físicos, sociales, culturales, psicológicos, pedagógicos, humanos, biológicos, químicos, históricos, que están interrelacionados entre sí y que favorecen o dificultan la interacción, las relaciones, la identidad, el sentido de identidad, pertenencia y acogimiento” (Castro y Morales, 2015, p. 4), dicho de otra manera, en el ambiente convergen variables que se ponen en movimiento cuando el individuo interactúa; la acción relacional está dotada de múltiples sentidos en la medida en que la persona forja sentidos sociales a corto, mediano o largo plazo.

La persona en el ambiente: sujeto psicosocial

De este modo, la idea de contar con espacios propicios para el proceso de enseñanza-aprendizaje permite observar desde un enfoque cognitivo, y en correlación con los sitios destinados a la educación, que: “es necesario que los alumnos cuenten con entornos educativos que les permitan desarrollar sus habilidades para pensar y su capacidad para aprender” (Paredes y Sanabria, 2015, p. 146). Si la interacción del sujeto con el medio ambiente es la característica esencial para el aprendizaje, entonces, la infraestructura física educativa es elemento sustantivo que le da vida al individuo. Por esta razón:

Cuando hablamos de los ambientes de aprendizaje, estamos concibiendo al individuo en el ambiente, que hace parte de este, que el ambiente está al interior mismo del individuo y que necesariamente para aprender, tiene que haber una interacción con el medio. Se habla del concepto del medio como un elemento integral propio de la vida, entendiendo que la vida no puede existir sin el medio, que el organismo necesita un medio para existir y para vivir, y que vive gracias a que el organismo está interactuando con el medio (Paredes y Sanabria, 2015, p. 155).

En este tenor, si el medio es un elemento integral propio de la vida, es admisible y comprensible que los ambientes pueden influir en cualquier tipo de emoción que pueda emerger del contexto educativo. Dicho en otras palabras, el ambiente crea un clima educativo favorecedor o no, para el aprendizaje de las y los escolares. Un clima positivo: “demanda ciertas características socioafectivas y cívicas para que los ambientes de aprendizaje sean ámbitos escolares de desarrollo humano que lo potencian las tres dimensiones: socioafectiva, cognitiva, físico-creativa” (Secretaría de Educación de Bogotá, cómo se citó en Paredes y Sanabria, 2015, p. 151).

Las tres dimensiones citadas se articulan a la educación integral, de ahí que se insista en que un ambiente de aprendizaje: “siempre debe tener una intención formativa, es decir, un propósito que encauce las acciones hacia el desenvolvimiento deseable del sujeto” (Secretaría de Educación de Bogotá como se citó en Paredes y Sanabria, 2015, p. 151).

Un componente esencial que incide en el desenvolvimiento esperado de la persona son los valores; éstos son la base de un clima favorecedor de los aprendizajes debido a que: “donde exista respeto, cariño, oportunidad de producción, intercambios, descubrimientos y sentido del humor, y en el que los adultos, los niños y las niñas están libres de tensiones y entretenidos con su quehacer diario” (Ministerio de Educación y Deportes de la República Bolivariana de Venezuela, 2005, como se citó en Paredes y Sanabria, 2015, p. 148).

Por lo tanto, el ambiente de aprendizaje ha de ser un entorno formativo en el que coexista la afectividad con la construcción de aprendizaje intrapersonal e intrapersonal y gusto por estar con las y los otros. De ahí la insistencia de que el ambiente de aprendizaje es: “un sistema integrado por un conjunto diversos de elementos relacionados y organizados entre sí que posibilitan generan circunstancias estimulantes para aprendizaje. Se fundamenta en la planeación, diseño y disposición de todos los elementos que lo propician” (García, 2014, p. 71).

En virtud de lo expuesto se infiere que un ambiente de aprendizaje es tanto aquel espacio físico en el que confluye un conjunto de elementos multifactoriales que lo conforman, desde los aspectos materiales hasta los psicológicos que hacen de ese lugar un espacio vivo, por lo tanto, es pertinente considerar su relevancia en los procesos de la educación.

Factores arquitectónicos medioambientales en los espacios educativos

Concebir los espacios destinados a la educación como un ambiente de aprendizaje, habla de conceptualizarlo materialmente en cuanto a las características arquitectónicas, sus dimensiones, formas, colores, distribuciones, acabados, entre otros aspectos. Como bien se ha indicado, “[...] el ambiente se crea mediante espacios materiales físicos con un tipo de mobiliario, decoración y objetos específicos, donde el hombre pueda realizar determinadas actividades y en tanto tal sea un medio para el desarrollo de su vida” (García, 2014, p. 66).

Por tal razón, si en un ambiente cubre un rol mediático entre sujeto y actividad concreta, entonces el fin educativo establecido puede alcanzarse. Esta apertura a la función educativa del ambiente no es arbitraria si se toma en cuenta que, si concurren al mismo tiempo materiales físicos y la realización adecuada de una actividad vital por una persona, entonces: “un ambiente de aprendizaje está en un espacio material, que bien puede ser una casa, escuela, fábrica, museo o mercado; responde a ciertas característica físicas, sociales, culturales, psicosociales, pedagógicas, que posibilitan promover el aprendizaje del alumno” (García, 2014, p. 66).

Elementos ambientales en el espacio educativo: implicaciones pedagógicas y psicosociales

Funcionalidad del espacio educativo

Si bien es cierto, que las características físicas, sociales, culturales, psicosociales y pedagógicas promueven el aprendizaje y cada una de ellas juega un papel relevante, el óptimo funcionamiento de un espacio requiere de algo más, como es:

La flexibilidad y la funcionalidad se presentan como requisitos que permiten adaptarse a las necesidades cambiantes, de tal forma que posibiliten que en los espacios docentes se pueda: acomodar grupos pequeños; permitir cambios en las dimensiones de los grupos, la estética y el orden, que implican el jugar con el color de las paredes, el olor o los elementos decorativos, los cuales juegan un papel fundamental (López, 2016, p. 60).

Se suma a la flexibilidad, la funcionalidad, la estética y el orden. Dicho en otras palabras, “el empleo de un determinado material, disposición de elementos, escala, color y cualquier otro factor, como puede ser la perspectiva a nivel de usuario tratado con la sensibilidad necesaria, significará un cambio en la experiencia de cualquier usuario” (Bluyssen et al., 2011, como se citaron en López, 2016, p. 127). Estos elementos contribuyen a que un espacio pueda funcionar de la mejor forma al momento de impartir el conocimiento.

De esta manera, la conformación del ambiente desde la perspectiva arquitectónica determina el tipo de experiencia que tendrá la o el usuario, en la medida en que flexibilidad, funcionalidad, estética y orden estén en perfecto equilibrio. Estos criterios arquitectónicos aplicados al proceso educativo hacen de:

Un ambiente de aprendizaje que apoya las necesidades humanas refuerza el aprendizaje. El espacio debe, por lo tanto, responder a las necesidades, más allá de los componentes obvios, como la tecnología o el mobiliario. Por ejemplo, claramente resultará incómodo para el alumnado un aula donde la temperatura sea desagradable y las luces parpadeen (López, 2016, p. 134).

Para López (2016), los componentes pueden ser obvios, pero, quizás otros no. Cuando componentes obvios, como la tecnología o el mobiliario no reúnen las condiciones de calidad adecuada o no son bien empleados, han de emprenderse cambios. Por ejemplo, en las edificaciones educativas:

El factor visual se refiere a la calidad de la iluminación en las diferentes partes del aula, aunque también, en parte, al color del aula. Por su parte el factor acústico es uno de los más importantes, ya que el medio de comunicación más utilizado en el aula es el verbal. El nivel de ruido depende del diseño y de la organización del aula, mientras que el factor térmico, conformado por la calefacción y la ventilación del espacio, que en ocasiones suelen estar fuera del alcance de alumnos y maestros, puesto que generalmente se emplean sistemas centrales de calefacción y de ventilación (Basit 2005, como se citó en López, 2016, p. 134).

El sonido

El sonido es otra de las características físicas ambientales que deben cumplir los espacios educativos. El sonido desempeña un papel fundamental en el proceso de enseñanza; ya que éste depende, la forma en que la información puede ser recibida dentro de un espacio destinado a la impartición del conocimiento (Aguilar, 2019). Se hace hincapié en que una correcta acústica: “es fundamental en las escuelas ya que la comunicación oral aún constituye el principal medio que utilizamos para enseñar y aprender en las salas de clase” (Klatte et al., 2013, como se citaron en Aguilar, 2019, p. 115). Por consiguiente, un espacio cuya acústica no está funcionando de forma correcta interfiere en la calidad de dicho proceso.

En un espacio educativo pueden existir factores, características o circunstancias que alteran una buena sonoridad durante los procesos de enseñanza-aprendizaje, como son: “el excesivo ruido ambiental y la reverberación, interfieren en la comunicación hablada y poseen efectos adversos en el aprendizaje, en el desempeño académico y el desarrollo cognitivo de los estudiantes” (Klatte et al., 2013, como se citaron en Aguilar, 2019, p. 115).

Si bien es cierto, los elementos ambientales que contribuyen a los procesos educativos siempre están presentes, algunas veces pueden confluir todos y en otras ocasiones, quizá sean muy escasos; pero implementarlos correctamente en las distintas fases de diseño de la infraestructura escolar conlleva una gran responsabilidad por parte de la institución destinada a la edificación de los planteles. ya que la composición ambiental adecuada o incorrecta puede conducir al éxito o fracaso de un entorno armónicamente construido.

El sonido como componente básico del ambiente físico, afecta de forma relevante el rendimiento académico. La afectación se debe a que:

la relación entre el mismo y el aprendizaje complejo, porque depende de una serie de variables, entre las que se incluyen: las propiedades del sonido en sí mismo (continuidad, frecuencia, etc.), las características del discente (sexo, personalidad, motivación, etc.),

la naturaleza de la tarea (leer, memorizar, resolución de problemas, etc.), las diferencias individuales y el aprendizaje frente al rendimiento (López, 2016, pp. 134-135).

En así, que la acústica puede hacer de la enseñanza una experiencia amena y provechosa, ésta puede jugar un papel no favorable en el desarrollo psicológico de las y los usuarios. Desde este campo disciplinar se sostiene que: “estudios diversos evidencian los efectos que tiene el sonido como factor contaminante sobre la salud psicológica y por consecuencia en el desarrollo intelectual de los estudiantes” (González, 2020, p. 169). Asimismo, se argumenta que el sonido es un factor que perturba el equilibrio sensorial.

Por lo tanto, “una perturbación que afecte a las vías neurosensoriales incidirá en mayor o menor grado y según sea la magnitud de esta, en el proceso de enseñanza-aprendizaje” (González, 2020, p. 169). Ante la imposibilidad de evitar la existencia de sonidos de toda índole y escucharlos, el recurso arquitectónico que se puede utilizar es el material aislante de sonido en la edificación.

El manejo del aislamiento del ruido es muy importante, ya que además de ser un distractor, éste puede llegar a generar en las personas expuestas a él, situaciones que van más allá de la falta de atención en el momento de la enseñanza (López, 2016) porque cuando se presenta: “la falta de control sobre la exposición crónica al ruido puede afectar a los estados emocionales y motivacionales de los niños, ya que cuando un organismo está expuesto de forma repetida a eventos incontrolables se puede producir impotencia aprendida” (Abramson et al., 1978, como se citaron en López, 2016, p. 135).

Desde el campo de la psicología, la impotencia aprendida es llamada indefinición aprendida. Con este concepto se hace alusión “a la falta de respuesta ante un estímulo aversivo que parece estar fuera de control del sujeto” (Martínez-Cerda y Rosales-Piña, 2019, p. 2). Esto es, de tanto estar escuchándose un sonido, se deja de escuchar, pero ya perturbó tanto, que no se advierte que es un obstáculo para la atención y el aprendizaje.

Para el INIFED diversos sonidos dentro de aulas pueden generar daños, tanto en el proceso educativo como en la comunicación entre pares. El Instituto sostiene que: “Un excesivo ruido de fondo o reverberación en espacios destinados a la enseñanza-aprendizaje interfiere con el proceso de comunicación, en un salón de clases con buena acústica, el aprendizaje es fácil y profundo, más sustancia y menos fatigante” (INIFED, 2021, p. 5).

En contraparte, cuando las condiciones de sonido son las óptimas, “la enseñanza es más efectiva y menos estresante, habrá más interacción verbal y menos repeticiones entre maestro y estudiantes porque las palabras son claras y entendibles” (INIFED, 2021, p. 5). El INIFED indica cuales son los requisitos con los que debe contar un aula para que cumpla efectivamente con las características idóneas de la sonoridad.

Tabla 1. Características acústicas favorables

Orden	Descripción
1	El local queda en silencio con el nivel de ruido de fondo específico para ese local al no haber fuentes de vibración internas en éste.
2	El sonido (palabra o música) llega al auditorio con claridad.
3	La fuente sonora (orador, grabación, etc.) es atendida y apreciada en todos los lugares del recinto.
4	Los tiempos de reverberación son los indicados para ese local en base a sus características, específicas de forma, dimensión, materiales y uso (adecuado volumen y balance).
5	No existen ondas estacionarias o ecos, así como reflexiones indeseadas.
6	Los aparatos y/o motores internos propios del equipamiento del recinto (manejadoras de aire, ventiladores, equipos de cómputo, ductos, etc.) están perfectamente aislados con el fin de mantener en silencio al local.
7	El espacio está aislado de los sonidos externos, así como de aquellos causados por la vibración de la estructura en los niveles superiores e inferiores o por estructuras adyacentes,

Fuente: elaboración propia con base en INIFED, 2021, p. 6.

Con base en lo ya expuesto sobre el sonido como variable en el proceso educativo, se puede afirmar que las y los docentes y discentes necesitan de espacios que brinden condiciones acústicas óptimas que permitan una excelente comunicación y el aislamiento de los ruidos exteriores. Sin embargo, el sonido debe cumplir ciertas características para que se suceda un buen proceso educativo. De ahí que:

La ausencia de ruido unido a una buena calidad de la percepción desembocará en una mejora de la comunicación y del aprendizaje, mientras que las aulas con un mayor nivel de ruido serán propensas a tener un menor rendimiento de los estudiantes. Los requisitos necesarios para una buena acústica en el ámbito del aprendizaje serían: nivel de ruido aceptable, niveles de sonido óptimo y correcta distribución de los alumnos en el aula (López, 2016, p. 135).

La iluminación

Por otro lado, se tiene la iluminación, factor ambiental que es capaz de provocar en las y los usuarios diversas percepciones de lo que sucede en su contexto. Se asegura que “la iluminación en edificios destinados a educación se ve reflejado sobre las capacidades que los estudiantes desarrollen. La percepción de los estímulos visuales se ve favorecido influyendo claramente en su rendimiento y actitud mental” (Monteoliva 2010, como se citó en González, 2020, p. 153).

Hay que resaltar que iluminar un espacio no es cualquier cosa. Dentro de cualquier proceso de diseño se debe seguir un orden en los objetivos a alcanzar, uno de ellos es la iluminación; toda edificación debe respetar ciertos criterios lumínicos para cumplir su propósito en particular; las construcciones destinadas a educación no son la excepción (López, 2016). El diseño de iluminación “en un entorno visual que apoye el proceso de aprendizaje, tanto para los estudiantes como para los profesores a través del suministro de iluminación apropiada” (López, 2016, p. 141).

Por el contrario, cuándo no se alcanza a cumplir con los criterios lumínicos necesarios, las oportunidades del alumnado de completar un proceso de enseñanza se ven limitadas. Cuando no se puede observar con claridad, la información proporcionada por las y los docentes: “la percepción de los estímulos visuales se ve reducidos. Esa reducción visual predispone al alumno que, su actitud mental frente al aprendizaje sea negativa mermando su rendimiento” (González, 2020, pp. 124-125).

Las especificaciones técnicas que estableció el INIFED explican que la “luz de un espacio va a depender de la iluminación exterior, de la superficie, posición y estructura de las ventanas y eventualmente, de obstáculos exteriores colocados en el ángulo de penetración de la luz, como árboles y construcciones” (INIFED, 2021, p. 7). Asimismo, indica la diferencia que puede existir en la cantidad de luz recibida; ésta puede llegar a ser de 100 luxes³ a 3000 luxes (INIFED, 2021).

En cuanto a características necesarias en la luminosidad requerida para un área determinada se debe contemplar, en primera instancia, la eficacia y cantidad de luz que éste recibe. El INIFED dice que se debe de alcanzar los niveles apropiados de iluminación a través de:

Una difusión uniforme evitando contrastes bruscos y deslumbramientos. El plafón y las paredes son los elementos reflejantes más importantes para lograr una difusión uniforme. El piso es el reflector más poderoso, pero en sentido inverso, por lo que de preferencia no debe ser brillante (INIFED, 2021, p. 8).

En base a lo citado con anterioridad, es necesario tener en cuenta que para generar espacios que logren una iluminación apropiada se necesita utilizar el factor del cociente diurno⁴, la reflexión lumínica según los colores empleados, también como ya se mencionó con antelación, los plafones y paredes.

3 “Un Lux es una unidad del SI derivada de la Candela, mide la cantidad de luz que ha sido emitida y alcanza a un área en específico” (Sistema Internacional de Unidades (SIU), 2008, p. 28).

4 Cabe señalar que “se denomina cociente diurno a la siguiente expresión: $D = \text{intensidad luminosa interior} / \text{intensidad luminosa exterior}$. Expresada en por ciento (%)” (INIFED, 2021, p. 8).

En cuanto a la iluminación artificial, como parámetro para determinar la cantidad de luz que se debe de emplear, el INIFED se basa en la agudeza visual, ya que depende de la edad que tengan las y los usuarios (INIFED, 2021). El Instituto dice que “la necesidad de luz aumenta con los años, se hace necesario establecer una relación de aumento medio de luz necesario para la lectura de un libro con buena impresión” (INIFED, 2021, p. 10). En virtud de que el nivel de luxes se relaciona directamente con agudeza visual de las y los usuarios del espacio que ilumina, el INIFED estableció los siguientes criterios:

Tabla 2. Intensidad lumínica en los espacios escolares

INTENSIDAD LUMÍNICA PARA ESCUELAS	
AULAS	INTENSIDAD (LUXES)
Jardín de Niños	150
Escuelas Primarias	150
Escuelas Secundarias	175 - 250
Nivel Medio Superior	300 - 350
Talleres	
Carpintería, soldadura, electricidad, mecánica automotriz, corte y confección	400
Forja, tratamiento térmico, construcción	400
Máquinas - herramientas, electrónica	500
Locales especiales	
Gimnasio, cocina, lavandería	300
Administración, sala de profesores	350
Intendencia, archivo	150 - 200
Laboratorios	
Geografía, historia, diseño artístico, música, trabajos manuales, bibliotecas, salas de lectura, examen médico	400
Salas de costura, diseño técnico, laboratorios de metrología y electrometría	500
Circulaciones	
Pasos cubiertos	50
Pasillos	70
Cubos de escaleras	150
Espacios comunes	
Sala de conferencias, cafetería o restaurante	150
Vestíbulos	100 - 150
Locales de servicio	
Sanitarios, vestidores, baños, duchas, laboratorios	100

Fuente: INIFED, 2021, p. 10.

En la tabla se hace una diferenciación el uso que se da a los espacios escolares para cuantificar la intensidad de luxes requerido para que los estímulos visuales posibiliten procesos de enseñanza-aprendizaje idóneos en correlación con el nivel escolar. Se advierte que, a temprana edad, la cantidad de luz artificial requerida por el estudiantado es menor y esta cantidad se incrementa gradualmente en los niveles posteriores.

La ventilación

Un factor más, y no menos importante, es la ventilación, la cual contribuye a que la calidad de la educación no se vea afectada. El empleo de orientaciones apropiadas que permitan recibir las corrientes de aire es primordial, ya que esto beneficia a la calidad del aire que se respira dentro del aula. Por otra parte, una correcta ventilación también contribuirá en cuestiones de sustentabilidad:

La consecución de una ventilación adecuada para proporcionar un ambiente de clase saludable y de confort sin menoscabar el rendimiento de alumnos y profesores presenta implicaciones en la eficiencia energética, por lo que se está ante un delicado equilibrio que se debe tener en cuenta en el diseño del aula (López, 2016, pp. 150-151).

Además de que un adecuado diseño auxiliará en temas de ahorros energéticos y puede contribuir a mantener el espacio saludable, también su buen aprovechamiento va a favorecer en la enseñanza, puesto que “nuestro cerebro muestra gran sensibilidad en cuanto a la calidad y movimiento del aire repercutiendo ello a nivel emocional y cognitivo” (González, 2020, p. 164).

En este sentido, los elementos con los que debe cumplir una óptima ventilación van a depender de “factores cuantitativos y cualitativos, tales como, contenido de oxígeno, ausencia de polvo y olores contaminantes, temperatura ambiente, movimiento y grado de humidificación del aire” (INIFED, 2021, p. 10). Sin embargo, estos componentes para la ventilación óptima pocas veces se advertían en los planteles escolares antes de la pandemia por COVID-19 y en postpandemia.

Una correcta ventilación se afecta cuando el aire se contamina, ya sea porque los espacios se mantienen cerrados o por carecer de aperturas para la ventilación. Por ello: “la renovación del aire se podrá realizar en forma natural a través de los espacios abiertos en ventanas, y/o en forma mecánica por medio de aparatos y accesorios destinados a este objeto” (INIFED, 2021, p. 10).

Aunado a lo anterior, el INIFED muestra que la ventilación depende de la ubicación terrestre, por lo tanto: “se recomienda proporcionar una ventilación natural cruzada, controlada mecánicamente, de por lo menos un tercio ($1/3$) del área de ventanas o un noveno ($1/9$), del área del local” (INIFED, 2021, p. 10). En la tabla siguiente se muestra el número de ocasiones que tiene que estarse renovando el aire por hora según el volumen disponible por alumna y alumno por metro cúbico.

Tabla 3. Volumen mínimo de aire cuantificado en metros cúbicos y las y los usuarios

VOLUMENES MÍNIMOS DE AIRE	
VOLUMEN DISPONIBLE POR ALUMNO m ³	NÚMERO DE RENOVACIONES POR ALUMNO POR HORA
3	9
5	5
7	4
9	3

Fuente: INIFED, 2021, p. 10.

En suma, el mantenimiento del aire que se respira dentro de las aulas va a crear un espacio saludable ya que “limpia el ambiente de acumulación de gases y partículas nocivas como el CO₂, el polvo y otras sustancias” (Delgado Benito, 2009; Wargocki y Wyon 2017, como se citaron en González, 2020, p. 166).

La temperatura

Un factor medioambiental más en la arquitectura es la temperatura. Un espacio agradable térmicamente: “obedece a parámetros globales externos como la humedad relativa y el movimiento del aire, la tarea a desarrollar y a las personas” (Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, como se citó en González, 2020, p. 159).

A su vez, cabe señalar que la temperatura puede ser regulada dependiendo de las circunstancias ambientales del contexto, es decir, se procede a: “el control de la temperatura de los ambientes está vinculado a factores geográficos y meteorológicos relacionados con la exposición solar, la estación en que se esté y el clima” (Reggio Children & Domus Academy Research Center 2009, como se citaron en Castro y Morales, 2009, p. 10).

La temperatura, al igual que la ventilación o la iluminación juega una función importante dentro de un espacio educativo porque incide en la calidad del confort. La temperatura como factor medioambiental hace que: “Nuestro cerebro muestre gran sensibilidad ante la temperatura repercutiendo tanto a nivel emocional como cognitivo” (González, 2020, p. 130).

Ahora bien, con relación a los aspectos técnicos, las temperaturas son en función del uso del espacio y se debe considerar la humidificación del lugar, donde “*las temperaturas secas recomendables, para una humidificación relativa del aire de 50% y movimiento de 0 a 0.2 m/s*” (INIFED, 2021, p. 11). El INIFED elaboró una guía que especifica el tipo de temperatura recomendada según el espacio escolar, tal como se ilustra en la siguiente tabla.

Tabla 4. Temperatura seca recomendable

TEMPERATURA SECA RECOMENDABLE (HR = 50%)	
ESPACIOS	TEMPERATURA
Aulas, laboratorios, bibliotecas, salas de lectura, cafeterías y administraciones	18° C - 25° C
Trabajos manuales, talleres y lavanderías	15 °C - 25 °C
Gimnasios	12 °C - 25°C
Examen médico	24 °C
Dormitorios	25 °C

Fuente: INIFED, 2021, p. 10.

Los datos cuantitativos de las temperaturas de los espacios van directamente en función del destino para lo que fueron creados; este factor es indudablemente primordial para que cualquier sitio independientemente de su ubicación geográfica, contribuya en la creación de un clima confortable para el cuerpo y sus funciones.

Los colores

La función de los colores en el diseño ya que también son parte importante en la creación de aulas, donde la elección de éstos es significativa, puesto que el color es un elemento que trabaja a partir de las percepciones y los estímulos. Las percepciones juegan un papel importante entendido desde lo material y lo subjetivo, y como a partir de estas se puede llegar a entender un espacio construido (Arias y Vela, 2015). De ahí que:

los colores son interpretados en más de 160 sentimientos diferentes, donde los resultados de estudios demuestran que los colores y sentimientos no se mezclan de manera accidental, que sus asociaciones no son cuestión de gusto si no de experiencias universales principalmente enraizadas desde la infancia en nuestro lenguaje y nuestro pensamiento” (Cardona et al., 2014, como se citó en Arias y Vela, 2015, p. 43).

En este mismo orden de ideas, se entiende que el entorno físico: “interviene en nuestro cerebro y emociones. El color y la apariencia estética de los espacios intervienen en la transformación educativa, contribuyen al cambio e inciden de forma directa en la motivación y relaciones sociales” (Küller et al., 2009, como se citó en González, 2020, pp. 147-148).

A partir de lo argumentado con anterioridad, se entiende que un aula no puede ser pintada a libre demanda, se debe considerar la elección de los colores y la cantidad de estos: “ya que a grandes cantidades de color mayor será la sobre-estimulación de los individuos, con independencia de la temperatura del color o su preferencia” (Verghese

2001, como se citó en López, 2016, p. 145); tal sobre estimulación se debe a que los colores tienen inferencia directa en la psique: esto es: “ocurre que los colores pueden estimular o relajar; afectando también a los estados de ánimo e incluso al comportamiento” (López, 2016, p. 145).

En base a lo citado, se observa que los colores trabajan a nivel cerebral desatando sensaciones y emociones; en consecuencia, la presencia de diversos comportamientos dependiendo de los colores utilizados (González, 2020). Por tal motivo, la selección del color dominante necesita atender:

No sólo al tipo de tarea a realizar sino también a la edad de las personas. Por lo tanto, no será lo mismo los colores y decoración para un aula de niños de educación infantil que un aula para estudiantes universitarios [...] Por lo general, los resultados más beneficiosos se obtienen cuando existe un nivel de estimulación intermedia, ni excesiva ni nula (Barret et al 2017, como se citó en González, 2020, p. 149).

Es así como que el color es un elemento más, e igual de importante, que todos los ya mencionados en el diseño arquitectónico. Por ello, las aulas o espacios educativos al momento de ser diseñados deben considerar que la elección de los colores va a influir en las sensaciones de sus usuarias y usuarios. En consecuencia, si dicha selección es favorable se obtendrá confort y un espacio propicio para la enseñanza-aprendizaje.

El mobiliario

El mobiliario como parte de la infraestructura física forma parte de un ambiente de aprendizaje y su relevancia es sumamente evidente. Se dice que el mobiliario es: “uno de los elementos principales en el diseño de los espacios o las aulas, ya que el ser humano pasa un tercio de la vida sentado, y en el caso del aula no es distinto” (López, 2016, p. 159). Pese esta singularidad, hay estudios que exponen que el tema del mobiliario no ha tenido relevancia siendo que: “los alumnos pasan un mínimo de cinco horas del día sentados y de la significancia, tanto para la salud como para la pedagogía, los resultados de las investigaciones acerca del mobiliario no han suscitado el interés merecido” (Macedo et al., 2015, como fueron citados en González, 2020, p. 117).

Colocar al mobiliario como objeto de investigación se sostiene por el hecho de que, cuando éste es: “adecuado dará lugar a una base sólida para el crecimiento intelectual, la creatividad, *la resolución de problemas y conocimientos académicos básicos en los niños*” (Muley & Mathew 2018, como se citaron en González, 2020, p. 118).

En este contexto, en México existe una especificación a seguir en dicho tema en la reglamentación educativa. En el 2022, el INIFED estableció: “los requisitos mínimos de calidad, seguridad y funcionalidad que deben ser considerados para el diseño, fabricación y selección del mobiliario escolar que será utilizado al interior de la Infraestructura Física Educativa” (INIFED, 2022, p. 4). Cabe agregar que también se definieron “las características y requerimientos del mobiliario a utilizar dentro de la Infraestructura Física Educativa estarán determinados por el nivel educativo al que van dirigidos, así como por el tipo de actividades que se realizan” (INIFED, 2022, p. 4). Por ende, el mobiliario al ser INFE y ser considerado ambiente educativo, debe cumplir con las características solicitadas por el INIFED, para incidir con los procesos de enseñanza-aprendizaje y alcanzar el objetivo final de la educación.

Aprendizaje y percepciones: constructos psicosociales de un entorno educativo

El nivel de trascendencia de la infraestructura educativa asociada a variables tangibles ha mostrado que el ambiente escolar es un lugar psicosocial, no sólo porque dentro del plantel sucede el proceso educativo a temprana edad y la permanencia de las y los alumnos en ese sitio, es un tercio del día; sino por el hecho de que se generan emociones y percepciones individuales y colectivas. En este sentido: “el espacio debería estar proyectado para poder captar el poema de la materia con la que se definen estos recintos, descubrir la luz que animará en la memoria los ecos de los recuerdos infantiles o adolescentes” (Fernández, 1997, p. 516).

En otras palabras, la planeación arquitectónica de un espacio escolar ha de ser perfecta para que la huella que deja en la memoria de las y los educandos, sea una evocación del lugar en el que ocurrió el aprendizaje.

La escuela: espacio psicosocial

De ahí que, la escuela como espacio social y físico es el ámbito donde se da inicio al intercambio de ideas y pensamientos. Para Fernández (1997), la escuela es:

el lugar donde se entrenan las primeras miradas, gran desafío para lo reducido que resulta a veces la respuesta formal de la arquitectura en tantos centros y recintos escolares donde acontece la formación y el desarrollo de las actividades pedagógicas en los primeros años del aprendizaje (p. 516).

Desde otra perspectiva, la escuela como espacio psicosocial y los contextos educativos son considerados sitios donde convergen las y los docentes y discentes, donde manifiestan en el espacio vivo que es la escuela, sus pensamientos y saberes para dar y recibir de forma recíproca (González, 2020). En este sentido, la reciprocidad se debe a que, “tanto, el entorno y el individuo se definen y se transforman de forma mutua y en el tiempo, considerados como dos elementos de una entidad global” (González, 2020, pp. 156-157).

De ahí la importancia que estos entornos logren inspirar para manifestar y materializar el conocimiento. Pero hay algo más, la reciprocidad es una propiedad dinámica porque:

La estabilidad y el cambio están presentes y conviven de forma continuada, acentuando la propiedad recíproca o bidireccional de las relaciones entre las personas y el entorno. De este modo, los individuos no sólo responden a condiciones ambientales o físicas, sino que, toman medidas para influir, modificar y reestructurar sus entornos (González, 2020, pp. 156-157).

Ahora bien, las percepciones que una persona tiene sobre una edificación escolar se transmiten, suelen ser muy variadas y dependen directamente de la situación material en la que encuentra la edificación.

Las percepciones

Cuidar cada detalle de los elementos, disposición y calidad de los mismos debe ser un objetivo primordial de los objetivos de la educación debido a que cada detalle influye en las percepciones de las y los usuarios. No en vano se dice que:

la escuela delimita y confiere la percepción del espacio al niño/a como un auténtico proceso de humanización, amoroso y comunicativo, hacer posible que el niño/a pueda crecer y desarrollar sus facultades «poéticamente» sobre los recintos que constituyen el paisaje escolar (Fernández, 1997, p. 516).

De esta manera:

En la medida en que la institución atiende y gestiona la disposición de las herramientas tecnológicas, instalaciones adecuadas, y espacios para el deporte, los profesores se sienten con las condiciones para utilizar estrategias didácticas participativas y pertinentes para el desarrollo de competencias” (Espinoza y Rodríguez, 2017, p. 17).

El alumnado por su parte también percibe su entorno escolar como el espacio que le debe apoyar en sus procesos de aprendizaje. Por ello, una percepción positiva o negativa siempre va a tener como base la potencialidad de los recursos. En este sentido, no es extraño: “para los jóvenes, la disponibilidad de recursos y herramientas determina la posibilidad de diseñar estrategias de aprendizaje asertivas y con ellas tener un mejor desempeño en el desarrollo de sus competencias” (Espinoza y Rodríguez, 2017, p. 17).

Por lo tanto, una escuela visualmente atractiva cumple con el requisito de estética y a partir de la percepción de bienestar sus usuarias y usuarios reciben beneficios de forma generalizada (Quesada, 2019). Un espacio educativo que cumple con estos requisitos da pauta al logro de:

Un clima organizacional cargado de positivismo, el personal docente se motivará aún más para realizar un trabajo con empeño, pasión y alto grado de compromiso, a la vez que los estudiantes aumentarán su rendimiento académico significativamente (Quesada, 2019, p. 5).

De igual modo, la belleza de un entorno escolar debe integrar conceptos estéticos como proporciones, simetrías, colores, entre otros, de tal forma que logre generar estímulos positivos en las y los alumnos, así como también en su profesorado; a partir de los estímulos obtenidos de las percepciones de sus usuarias y usuarios, la motivación se incrementa (Castro y Morales, 2015).

Entre más alto sea el nivel de belleza del espacio escolar, es mayor la posibilidad de que: “motive o incite a que la comunidad educativa la descubra, la admire, se emocione y la asimile en su cotidianidad, al punto que no dé lugar a actitudes indiferentes, negligentes o conformistas” (Castro y Morales, 2015, p. 10).

En suma, se puede observar que las características de las edificaciones educativas desencadenan una serie de efectos secundarios en sus usuarias y usuarios. Pero el objetivo es que sean emociones positivas que estimulen e incentiven a disfrutar y aprovechar las actividades que realiza toda persona dentro del plantel. Para que se dé la construcción de emociones positivas “se necesita que el ambiente escolar motive tanto a todos los actores del proceso educativo y que no excluya o expulse a nadie del mismo. Lo anterior va relacionado directamente con el rendimiento académico de los estudiantes” (Quesada, 2015, p. 15).

En esta tónica, se resume que los espacios educativos deben de propiciar un ambiente de aprendizaje agradable y confortable, que a partir de percibir tranquilidad, armonía y belleza se logre la manifestación de emociones que trasciendan en experiencias educativas exitosas. Las emociones son:

El recinto de las experiencias primarias. Sus muros recogerán las miradas iniciales de la persona y la imagen arquitectónica en cada forma nos estará revelando el proceso de la vida y su poder de ensoñación. El espacio escolar queda inmerso en nuestras entumecidas memorias de lo que fueron lejanas miradas (Fernández, 1997, p. 518).

En la anterior alegoría subyacen varias ideas esenciales. Los recuerdos de la vida escolar están asociados a los espacios arquitectónicos y a las emociones que suscitó cada uno de ellos; de tal forma que dejan huella por mucho tiempo porque fueron una vivencia psicosocial.

Conclusiones

El enfoque psicosocial aplicado a la conceptualización sobre el entorno de aprendizaje y el espacio educativo como campo de estudio ofrece un conocimiento relevante de la relación e importancia de los componentes del diseño arquitectónico de un espacio educativo como factores que potencializan el desempeño académico, crean emociones y percepciones que alientan a los usuarios a permanecer o salir de un lugar. Desde los lineamientos del INIFED, los factores medioambientales de tipo material como elementos externos que favorecen al buen desarrollo de los procesos de enseñanza y cada uno de ellos cumple un objetivo particular que permite que los espacios destinados a la educación se conviertan en áreas visualmente agradables, cómodas y funcionales para que no alteren de forma negativa los recursos subjetivos de las y los educandos y el profesorado.

La existencia de esta normatividad en México es significativa, pero una parte importante de las edificaciones de nivel básico -educación inicial, preescolar, primaria, secundaria y media superior- no reúnen las condiciones de diseño arquitectónico y medioambientales para que los espacios educativos sean pedagógicamente efectivos, estimulantes de la creatividad, saludables y productivos, rentables y sustentables.

Se buscó resaltar desde el enfoque psicosocial y la normatividad mexicana, que los factores y las características medioambientales de una edificación educativa son puntos clave de la funcionalidad, pero también contenedores de procesos de enseñanza y aprendizaje como acción cognitiva que se acompaña de recursos subjetivos, que se despliegan en las interacciones sociales. De ahí la importancia de que la persona que tiene la responsabilidad de aplicar los criterios de diseño, lo ejecute tal como mandata la normatividad, ya sea para construir o rehabilitar una edificación educativa; todo esto con el fin de que estos factores medioambientales cubran las necesidades físico y psicosociales de sus usuarias y usuarios.

Referencias

- Aguilar, J. (2019). Una mirada a los criterios de diseño acústico de la infraestructura educacional en Chile. *Revista ingeniería de Construcción RIC*, 34(2), 115-123. <https://www.scielo.cl/pdf/ric/v34n2/0718-5073-ric-34-02-115.pdf>
- Arias, D., y Vela, H. (2015). *Aplicación de La Teoría del color y técnicas Responsive Web Design en el desarrollo de aplicaciones Front-End. Arauca* [Tesis de licenciatura, Universidad Cooperativa De Colombia].
- Camargo, I., Cervantes, J., y Arias, M. (2019). *Ambientes de aprendizaje en la educación*. Ponencia presentada en el Tercer Congreso Nacional Sobre Educación Normal, Baja California, México. <https://www.conisen.mx/memorias2019/memorias/2/P701.pdf>
- Castro, M., y Morales, M. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. *Revista electrónica Educare*, 19(3), 1-32. <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194140994008.pdf>
- Duarte, J. (2003) Ambiente de aprendizaje. Una aproximación conceptual. *Revista Iberoamericana de Educación*, 20, 97-113. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173514130007>
- Espinoza, L., y Rodríguez, R. (2017). La generación de ambientes de aprendizaje: un análisis de la percepción juvenil. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(14), 110-132. <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/276/1301>
- Fernández, A. (1997). La expresión arquitectónica en los edificios escolares. *Historia de la educación: revista interuniversitaria*, 16, 515-518. https://oa.upm.es/30266/1/Edificios_Escolares_USAL.pdf
- García, G. (2014.). Ambiente de aprendizaje: su significado en educación preescolar. *Revista de Educación y Desarrollo*, 29, 66-67. <https://lc.cx/lQRX3H>
- González, M. (2020). *Influencia del diseño del espacio de aprendizaje en la motivación e inclusión socioeducativa de los estudiantes universitarios. Una mirada desde la expresión plástica y su didáctica*. Editorial Universidad de Almería.
- Herrera, M. (2006). Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje: una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 38(5), 1-20. <https://rieoei.org/historico/deloslectores/1326Herrera.pdf>
- Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa (INIFED). (s/f). ¿Qué hacemos?. <https://www.gob.mx/inifed/que-hacemos>
- Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa (INIFED). (2022, 05 de septiembre). Habitabilidad y funcionamiento. Diseño de Mobiliario. <https://www.gob.mx/inifed/acciones-y-programas/normatividad-tecnica>
- López, V. (2016). *El impacto del diseño del espacio y otras variables socio-físicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje* [Tesis doctoral, Universidad de A Coruña].
- Martínez-Cerda, M., y Rosales-Piña, C. (2019). La indefinición aprendida: un asunto de interés para el estudio de procesos psicológicos y sociales. *Revista electrónica Sinergias Educativas*, 4(1), 1-19. <https://lc.cx/eQV41M>
- Moreno, A., y Moncayo, J. (2015). *Psicología social crítica e intervención psicosocial. Reflexiones y experiencias de investigación*. Editorial Bonaventuriana.
- Paredes, J., y Sanabria, W. (2015). Ambientes de aprendizaje o ambientes educativos. Una reflexión

- ineludible. *Revista de Investigaciones UCM*, 15(25), 144-155. <https://revistas.ucm.edu.co/index.php/revista/article/view/39>
- Quesada, M. (2019). Condiciones de la Infraestructura educativa en la región pacífico central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas. *Revista Educación*, 43(1), 1-35. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44057415023>
- Quintana-Abello, I., Mendoza-Llanos, R., Bravo-Ferretti, C., y Mora-Donoso, M. (2018). Enfoque psicosocial. Concepto y aplicabilidad en la formación profesional de estudiantes de psicología. *Revista Reflexión e Investigación educativa* 1(2), 89-98. <https://revistas.ubiobio.cl/index.php/REINED/article/view/3623>
- Ramos, A., y Espinosa, A. (2019). Ambientes innovadores de aprendizaje. *Debates en Evaluación y Currículum/Congreso Internacional de Educación*, 5 <https://centrodeinvestigacioneducativaua-tx.org/pdf2019/A011.pdf>
- Rizo, J. (2015). *Técnicas de investigación documental*. Universidad Nacional Autónoma de Managua. <https://repositorio.unan.edu.ni/12168/1/100795.pdf>

§

Learning Environment and Educational Space from the Psychosocial Approach: An Analysis of Materiality, Interactions and Perceptions

Ambiente de aprendizagem e espaço educacional a partir de uma abordagem psicossocial: uma análise da materialidade, das interações e das percepções.

Carolina Bautista Zambrano

Universidad Autónoma de Zacatecas "Francisco García Salinas" | Zacatecas | México
<https://orcid.org/0009-0001-4962-4004>
 carolinabz1@hotmail.com

María del Refugio Magallanes Delgado

<https://orcid.org/0000-0002-7306-1950>
 Universidad Autónoma de Zacatecas "Francisco García Salinas" | Zacatecas | México
 mmagallanes@uaz.edu.mx

Abstract:

This research proposes to analyze the learning environment and educational space from the psychosocial approach to understand the implications of materiality, interactions, and perceptions as critical components that influence the quality of teaching and learning processes developed in schools. Drawing from the conceptualizations and features of learning environments, the notion of environment is considered a set of internal and social factors experienced by individuals in a space designed for educational purposes. Within the spaces people inhabit, both material and subjective resources mediate in constructing individual and collective perceptions. The quality of the resources either facilitates or hampers the generation of effective, stimulating, and high-value pedagogical relationships in academic performance and personal training. Environmental architectural factors such as sound, lighting, ventilation, temperature, colors, and furniture, among others, are resources that, applied according to regulations (in this case, from Mexico), are essential to have a learning environment that guarantees

the fulfillment of the present and future educational needs. Teachers and students are also part of the mediators of the academic space. However, the teaching figure is committed to building a conducive environment and stimulating user interactions as psychosocial subjects.

Keywords: Learning environment; school space; psychosocial approach; perceptions.

Resumo:

Esta pesquisa propõe a análise do ambiente de aprendizagem e do espaço educacional a partir da abordagem psicossocial para conhecer as implicações da materialidade, das interações e das percepções como componentes relevantes que influenciam a qualidade dos processos de ensino e aprendizagem que ocorrem na escola. A partir das conceituações e das características dos ambientes de aprendizagem, a ideia de ambiente é considerada como um conjunto de fatores internos e sociais vivenciados pelas pessoas em um espaço projetado para fins educacionais. No local habitado pelas pessoas, há recursos materiais e recursos subjetivos que servem como mediadores na construção das percepções individuais e coletivas. A qualidade dos recursos favorece ou dificulta a geração de relações pedagógicas eficazes, estimulantes e de alto valor no desempenho acadêmico e na formação pessoal. Fatores arquitetônicos e ambientais, como som, iluminação, ventilação, temperatura, cores e mobiliário, entre outros, são recursos que, quando aplicados de acordo com as normas (neste caso, no México), são essenciais para um ambiente de aprendizagem que garanta o atendimento das necessidades educacionais do presente e do futuro. Professores e alunos também fazem parte dos mediadores do espaço educacional, mas o professor tem o compromisso de criar um ambiente propício e estimular as interações entre os usuários como sujeitos psicossociais.

Palavras-chave: Ambiente de aprendizagem; espaço escolar; abordagem psicossocial; percepções.

Tácticas y estrategias para la enseñanza de la materia de lengua indígena en una comunidad zapoteca

Lucila Sánchez-García

Resumen:

El objetivo del presente artículo es exponer las tácticas y estrategias que utilizan los docentes de la primaria indígena bilingüe “Emiliano Zapata” para la enseñanza del zapoteco de la variante de San Baltazar Guelavila, comunidad ubicada en el estado de Oaxaca, México. Dado que, hasta ahora no se ha desarrollado un alfabeto consensuado para la lecto-escritura del zapoteco de esta región, para brindar la materia de lengua indígena los profesores han creado diversas dinámicas para poder superar las dificultades a las cuales se enfrentan. Se advierte que, aunque la presente investigación tiene relación con la lingüística, es un estudio sobre los procesos de enseñanza aprendizaje que se gestan al interior y exterior del aula en relación con la oralidad, oralidad, escritura y escrituralidad de la lengua zapoteca. El sustento teórico conceptual se basa en las maneras de hacer de una cultura y las ideas desarrolladas por Michel de Certeau sobre los consumidores culturales. La metodología utilizada fue cualitativa con un enfoque etnográfico. Se describen los ejercicios didácticos realizados durante el ciclo escolar 2022-2023, los cuales muestran el rol activo y protagónico de los alumnos y sus familias en los procesos gestados.

Palabras clave

Lengua indígena, Educación bilingüe, Educación primaria, Enseñanza, Aprendizaje

Sánchez-García, L. (2024). Tácticas y estrategias para la enseñanza de la materia de lengua indígena en una comunidad zapoteca. En Simbaña Q., R. (Ed). *Investigación en educación. Posibilidades, tensiones y desafíos. Volumen I.* (pp. 210-230). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.175.c178>



Introducción

En México existen 23.2 millones de personas de tres años y más que se autoadscriben como indígenas, lo que equivale a 19.4 % de la población total (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI, 2022a). No todos ellos hablan una lengua indígena, de hecho, el número de hablantes de las lenguas originarias de México cada vez disminuye más. En el Censo de Población y Vivienda 2020 se identificó que había 7,364,645 personas hablantes de alguna lengua indígena, lo que equivale a 6.1 % de la población total (INEGI, 2022a). De éstas muy pocas de ellas tienen un sistema escrito. El idioma zapoteco, de la variante de San Baltazar Guelavila (en adelante SBG), Oaxaca, México, es uno de esos casos en los que se carece de un alfabeto consensuado y una grafía establecida. Si se carece de estos elementos que son fundamentales para la enseñanza de la lecto-escritura de una lengua originaria, ¿cómo hacen los maestros del sistema indígena bilingüe para enseñar una lengua ágrafa? ¿es posible? ¿cómo? ¿qué herramientas, tácticas y estrategias educativas utilizan? ¿cómo se gestan los procesos de enseñanza aprendizaje? Son algunas preguntas que disiparemos en el artículo.

Por el lado institucional y gubernamental, la Secretaría de Educación Pública (SEP) creó en el año 2020 la Dirección General de Educación Indígena Intercultural y Bilingüe (DGEIIB). Hoy en día es:

la institución encargada de normar la atención educativa dirigida a la población indígena, afromexicana, migrante y jornaleros agrícolas, con pertinencia cultural y lingüística a fin de coadyuvar equitativa e inclusivamente en el reconocimiento, valoración, apropiación y reivindicación de su cosmovisión y lenguas indígenas, así como, en la transversalización del enfoque intercultural. (Gobierno de México-SEP, 2023a)

En la educación básica la materia de lengua indígena se incorporó oficialmente en el currículo en el año de 1994 para brindar “atención educativa con pertinencia cultural y lingüística para la población indígena, afromexicana, migrante y jornaleros agrícolas” (Gobierno de México-SEP, 2023a). Desde esa fecha se exige su evaluación en la boleta de calificaciones, exclusivamente en el sistema indígena bilingüe. Dado que, en México existen 68 agrupaciones lingüísticas y más de trecientas variantes con características fonológicas, morfológicas, sintácticas y semánticas distintas no es factible un programa de estudio genérico para tal diversidad. Cada una de ellas requiere integrar contenidos particulares, acordes a sus propiedades gramaticales y sus manifestaciones culturales (Gobierno de México-SEP, 2013b). Por ello, la SEP creó el instrumento pedagógico titulado “Parámetros curriculares: Documento curricular para la elaboración de los programas de estudio de las lenguas indígenas” (Gobierno de México-SEP, 2013b). Así, la tarea de elaboración de

planes y programas para la asignatura de lengua indígena queda bajo la responsabilidad de las comisiones estatales, casi inexistentes, por lo que al final es el docente el que, con base en esos parámetros, debe realizar sus planeaciones para impartir la materia (7.5 horas semanales).

Para proporcionar una educación bilingüe (español- lengua indígena), existen diversas problemáticas que hacen de esta propuesta algo muy prometedor, pero difícil de cumplir. Algunos de los impedimentos para hacer realidad lo que en los documentos aparece son los siguientes: 1) pocos textos en todas las lenguas indígenas del país; 2) la inexistencia de grafías y alfabetos consensuados para la mayor parte de las lenguas indígenas; 3) la disparidad entre la lengua indígena que habla el docente y la que hablan sus alumnos; y, 4) escaso material pedagógico para impartir la asignatura.

De ahí que la relevancia de estudiar los procesos de enseñanza-aprendizaje en la materia de lengua indígena en la primaria tenga tres sentidos: 1) vislumbrar cómo enseñan la lecto-escritura de una lengua indígena; 2) visibilizar las formas de aprender idiomas originarios de los infantes de 6 a 12 años; y 3) obtener datos para la creación de material pedagógico para la educación indígena bilingüe.

Ante este escenario, en el presente trabajo se describirá y analizará la forma en la que se imparte la asignatura de lengua indígena en una primaria bilingüe situada en una comunidad perteneciente a la etnia zapoteca de la región de los valles centrales del estado de Oaxaca, en la que, debido a la falta de un plan, programa y material didáctico para impartir dicha materia, los docentes han creado tácticas y estrategias para enseñar a los alumnos la lecto-escritura de su lengua originaria, la cual -como se dijo-, tampoco cuenta con un alfabeto desarrollado, ni consensuado.

Oralidad, oralitura, escritura y escrituralidad en la cultura zapoteca

Los guelavilenses llaman a su lengua Diidxa. La lengua zapoteca está considerada actualmente como una de las lenguas con mayores variantes interregionales.

El grupo etnolingüístico zapoteco ocupa el tercer lugar entre la población indígena de México, con alrededor de 407, 458 hablantes distribuidos por todo el territorio nacional [...] En Oaxaca, este grupo es el más numeroso y extendido; alcanzó una cifra de 377, 936 hablantes, lo que representa 33.7 por ciento de la población indígena del estado. (Coronel-Ortiz, 2006, p. 6)

Según el Catálogo de las Lenguas Indígenas Nacionales existen 62 lenguas zapotecanas, éstas pertenecen a la macrofamilia Otomangue (Méndez-Espinoza, 2020). Hasta ahora, el zapoteco de la variante de SBG se ha mantenido como una lengua viva gracias a la gran tradición oral que se gesta al interior de la comunidad, así como a los diversos rituales que todavía se practican, los mitos y leyendas que se cuentan de una generación a otra, los dichos y refranes que integran a sus diálogos, así como el lenguaje de los textiles, blusas y huipiles tradicionales. Según López-Espinosa (2022), la oralitura, “Ha sido definida como la forma artística verbal oral de indígenas colombianos (Toro, 2014), como expresión estética de la oralidad de una tradición étnica (De Friedemann, 1999) y como el proceso de traducir lo oral a lo escrito” (Malaver, 2003, p. 5).

Así, es posible considerar a las curanderas y a los chamanes de SBG como poetas que alcanzan una dimensión sagrada, pues los rezos y cánticos que acompañan los rituales son parte de la oralitura de esta comunidad. Desde este punto de vista, los rezos consisten en ejercicios literarios, formulados como poemas con métrica y una técnica compleja, con versos y tonos específicos, por ello, algunos autores como Gregorio-Regino (2022), nombran a este tipo de oralitura “etnopoésía” o “poesía comunitaria”.

Es así como, en SBG se observa un proceso en el que el idioma zapoteco de su variante dialectal se encuentra en una transición de la oralidad a la orituralidad y al etnotexto con ayuda de las iniciativas para la revitalización de su lengua y de todas las dinámicas que se generan en el ámbito educativo bilingüe, tanto en el entorno áulico como fuera de él en relación con la creación de diversas formas para poder escribir todo aquello que se encuentra todavía en el aire. En este sentido, la creación y mantenimiento de la Escuela Indígena Bilingüe “Emiliano Zapata” y la materia de lengua indígena que en ella se enseña forman parte de los intentos de esta comunidad para rescatar su lengua y evitar su extinción, ya que las nuevas generaciones se muestran reticentes a expresarse en zapoteco.

Por su parte, la escritura zapoteca es la más antigua del continente americano. Los orígenes de la escritura en el valle de Oaxaca datan de los años 600 y 400 a.C. El desarrollo de la escritura zapoteca según Romero-Frizzi (2003), puede dividirse en tres partes: 1) el mundo mesoamericano, 2) la época colonial, y 3) los esfuerzos contemporáneos. La autora habla acerca de un empobrecimiento en la cultura zapoteca respecto a la pérdida de su escritura en el siglo XIX y los trabajos contemporáneos para volver a escribir su lengua.

Romero-Frizzi (2003), describe un proceso de la pérdida de la escritura en zapoteco por parte de los indígenas en la época posterior a la Colonial, así como la introducción del alfabeto latino para tratar de devolverle esas grafías extraviadas en el siglo XIX. En este lapso de la historia de México. “A los niños indígenas les dieron clases en español para

forzarlos a aprender este idioma a pesar de que no entendían nada, incluso los golpearon por hablar su idioma en la escuela, recibieron libros de textos gratuitos con contenidos que les eran muy ajenos”. Hoy en día, el sistema indígena bilingüe de educación básica sigue recibiendo libros descontextualizados.

Un elemento vital para la preservación de cualquier idioma es el desarrollo de la escritura. Sin embargo, también es importante el impulso de la escrituralidad en la comunidad, es decir, la realización de textos propios en los que impriman para la posteridad los elementos ancestrales de su cultura, promovidos por las instituciones que la conforman, entre ellas, las educativas. La escrituralidad, según Mostacero (2004), “está formada por todos aquellos productos que se crean y circulan en el contexto de las tecnologías de la escritura y la textualización” (p. 57).

De esta manera, tanto para la creación de una escritura como de la promoción de la escrituralidad y oralidad, la escuela aparece en este contexto como una facilitadora para la creación de consensos y herramientas didácticas para que los infantes aprendan no solo a leer y a escribir el zapoteco de su variante dialectal, sino se les enseñe y acompañe en la producción de textos más formales. Sin embargo, lograr estas metas sigue siendo un reto.

La materia de lengua indígena

Los propósitos específicos de esta materia son: 1) Desarrollar en los infantes su autoestima, autonomía y capacidad para expresar opiniones y puntos de vista sobre asuntos que les competen y les afectan; 2) Apropiarse de los recursos gramaticales, retóricos y expresivos de sus lenguas maternas de acuerdo con los principios culturales que rigen los diversos ámbitos de la vida social; 3) Reflexionar sobre las normas que rigen la expresión oral y escrita de las lenguas indígenas; 4) Reconocer las variantes de su lengua a partir de las prácticas sociales del lenguaje propias de su cultura; 5) Tomar conciencia del papel de su lengua materna en el contexto de la diversidad lingüística del país y del mundo; 6) Ampliar los usos sociales del lenguaje, abarcando nuevos espacios y nuevas formas de interacción relacionados con la vida social y escolar; 7) Entender el bilingüismo como un enriquecimiento cultural de las comunidades; 8) Fomentar la valoración de las lenguas indígenas e impulsar el conocimiento de sus derechos lingüísticos como ciudadanos de una nación plural; y, 9) Fortalecer el orgullo por su lengua y el sentimiento de pertenencia (Gobierno de México-SEP, 2013b).

En relación con el primer propósito, es sumamente importante desarrollar en los infantes indígenas su autoestima en relación con su lengua, identidad étnica y auto

adscripción indígena, ya que, es común ver cómo, tanto niños como adultos, ocultan hablar su lengua o su ser indígena para no ser discriminados. Un fenómeno que se observó durante la investigación realizada en la comunidad zapoteca de San Baltazar Guelavila es que, algunos pobladores oriundos de este pueblo, no se consideran indígenas, sino mestizos ciudadanos, aunque vivan ahí y practiquen las costumbres y tradiciones zapotecas. Respecto a esto, Magazine (2010), dice que “muchos de los mismos habitantes de estas comunidades, conscientes de los cambios que han experimentado y de los prejuicios contra lo indígena, se consideran a sí mismos “civilizados”, “modernos” o “mexicanos”. Reconocen en ocasiones que sus “abuelos” eran “inditos”, pero que ellos ya no lo son” (p. 78).

Respecto al segundo propósito existen diversas problemáticas relacionadas directamente con el desarrollo gramatical de las lenguas indígenas, pues no todas cuentan con alfabetos establecidos, ni mucho menos con reglas gramaticales. De hecho, son pocas las lenguas indígenas con estas características, por ejemplo, el zapoteco del Istmo de Tehuantepec sí las tiene, mientras que el zapoteco de los valles centrales aún no las desarrolla del todo.

Reconocer las variantes de la lengua de los alumnos es un elemento neurálgico puesto que de este modo se les enseña la forma en la que su idioma ha evolucionado y las maneras en las que se ha transformado. Este propósito se vincula con la toma de consciencia de los alumnos sobre la importancia de practicar su lengua materna para la conservación de esta ante el peligro inminente de la extinción, así como del valor que tiene en el contexto de la diversidad lingüística del país y del mundo.

De acuerdo con el objetivo número seis, la escuela aparece como una institución para fortalecer las prácticas sociales del lenguaje y un espacio que contribuye a la revitalización de las lenguas originarias. Desde esta perspectiva, el bilingüismo es una capacidad que enriquece intelectual y cognitivamente a los estudiantes y no un obstáculo para el desempeño escolar convirtiéndose en una forma para el desarrollo de la cultura de las comunidades.

Del mismo modo, en las clases de la asignatura de lengua indígena debe enseñarse a los alumnos sus derechos lingüísticos para ejercerlos de manera libre con el objetivo de salvaguardar el respeto y la valoración de sus lenguas, pero, sobre todo, para que no nieguen sus idiomas originarios, sino todo lo contrario, para que los hablen con orgullo y firmeza. Lo anterior está relacionado con la formación de la identidad de los indígenas, tanto de su identidad étnica como de su identidad lingüística. Sin embargo, no basta con el hecho de que los estudiantes conozcan sus derechos, sino de la forma en la que los puedan ejercer, pues depende en gran medida del entorno en el que se desarrollen y de los “otros”, quienes pueden respetarlos o discriminarlos.

Por su parte, los contenidos generales que se proponen para orientar la elaboración de programas de estudio para lengua indígena se organizan en cuatro grandes ámbitos: 1) Las prácticas del lenguaje vinculadas con la vida familiar y comunitaria, 2) Las prácticas del lenguaje vinculadas con la tradición oral, la literatura y los testimonios históricos, 3) Las prácticas del lenguaje vinculadas con la vida intercomunitaria y la relación con otros pueblos y 4) Las prácticas del lenguaje vinculadas con el estudio y la difusión del conocimiento (Gobierno de México-SEP, 2013b). Si se observa, los tres primeros se tratan de las prácticas del lenguaje del alumno con su familia y comunidad. En la cultura zapoteca, esto tiene un gran peso, ya que en ella las prácticas comunitarias son fundamentales y las acciones se basan en la ayuda mutua denominada “guelaguetza”.

Marco teórico y metodológico

En cuanto al sustento teórico conceptual se utilizó el análisis sobre las “maneras de hacer” en la lectura y escritura de la cultura ordinaria de Michel de Certeau (2000), en el que expone los modos de operación o esquemas de acción de los sujetos. Establece diferencias entre las tácticas y las estrategias, pues las primeras son transversales y no obedecen a la ley del lugar, no están definidas por el lugar, en cambio las segundas tienden a crear lugares conforme a modelos abstractos. Son los tipos de operaciones en estos espacios las que distinguen a unas de otras. Las estrategias son capaces de producir, cuadricular e imponer, mientras las tácticas sólo utilizan, manipulan y desvían los espacios. En el caso de esta investigación se retoman las maneras de hacer relacionadas con la lectura y escritura del zapoteco.

De Certeau (2000), distingue entre estrategias y tácticas. Llama estrategia:

al cálculo (o a la manipulación) de las relaciones de fuerzas que se hace posible desde que un sujeto de voluntad y de poder (una empresa, un ejército, una ciudad, una institución científica) resulta aislable. La estrategia postula un lugar susceptible de ser circunscrito como algo propio y de ser la base donde administrar las relaciones con una exterioridad de metas o de amenazas (p. 42).

Por otro lado, llama táctica:

a la acción calculada que determina la ausencia de un lugar propio, por lo que ninguna delimitación de la exterioridad le proporciona una condición de autonomía [...] aprovecha las ocasiones y depende de ellas, no guarda lo que gana, toma las posibilidades que ofrece el instante, su no lugar le permite la movilidad, le resulta posible estar allí donde no se le espera, es astuta y es un arte del débil (De Certeau, 2000, p. 43).

El presente artículo se realizó con los datos obtenidos de una investigación cualitativa con enfoque fenomenológico. Se trata de una etnografía en la que se aplicaron técnicas como la observación participante dentro y fuera del entorno áulico, entrevistas a docentes, alumnos, padres y madres de familia, así como a la población en general de la comunidad estudiada. En algunas fases se llevó un diario de campo, se realizaron ejercicios didácticos con los estudiantes del grupo multigrado observado y se trabajó junto con la maestra referida en el primer apartado.

Universo de estudio

San Baltazar Guelavila (SBG) se localiza en el municipio de San Dionisio Ocotepec. Según datos del INEGI (2020b) SBG tiene 3,897 habitantes, de los cuales 2,959 hablan una lengua indígena, 110 son monolingües (zapoteco) y 2,841 son bilingües (español-zapoteco). En cuanto a la educación, 103 personas de 3 a 11 años no van a la escuela, 9 personas de 8 a 14 años no saben leer y escribir un recado y 206 personas mayores de 15 años no aprobaron ningún grado escolar o sólo tienen nivel preescolar.

La investigación fue realizada en la Escuela Primaria Indígena Bilingüe “Emiliano Zapata” durante el ciclo escolar 2022-2032, en el grupo multigrado de cuarto, quinto y sexto atendido por la profesora Oliva Martínez, indígena mixteca. De los veintiún estudiantes del grupo, diez tienen como lengua materna el español, siete el zapoteco y cuatro el español y el zapoteco. Así, en este grupo once son bilingües (zapoteco-español) y diez monolingües (español). No obstante, de los que solo hablan español, algunos declararon “entender el zapoteco, pero no hablarlo”, algo que Nee (2020), nombra como “compresión pasiva de una lengua”.

En cuanto a la escritura de su variante dialectal, los guelavilenses utilizan el alfabeto en español para escribir su propia lengua, es decir, la escriben como la pronuncian, ponen atención a la fonética y en ella se basan para crear sus propias grafías, lo cual da como resultado múltiples formas de escribir su idioma. A esta disparidad en la escritura del zapoteco, es posible nombrarla digrafía, la cual Nava y Hernández (2008), describen como “la coexistencia de dos o más sistemas de escritura u ortografía para una misma lengua” (p. 285). Hasta ahora no se ha establecido un consenso a nivel comunitario sobre un alfabeto estandarizado o forma “correcta” de escribirlo, aunque sí se han presentado esfuerzos por crear un alfabeto como la propuesta de la Lic. Yulissa Hernández, egresada de la Escuela Normal Bilingüe e Intercultural de Oaxaca (ENBIO). No obstante, su trabajo no se ha divulgado y la mayoría de los pobladores lo desconocen.

En el grupo multigrado con el cual se trabajó, la materia de lengua indígena se brinda en español, debido a la composición lingüística del grupo, además de que, la docente a cargo no habla zapoteco, sino mixteco, ya que pertenece a otra etnia. Esta contrariedad en la ubicación lingüística de los maestros en servicio ha sido observada también por los autores Gómez-Lara (2011) y Reyes-Gómez (2008), en otras regiones del país. Aunque Reyes-Gómez (2008), subraya que “la mejor lengua para educar a un niño es su lengua materna”, en la praxis, resulta difícil brindar clases a un grupo multigrado dispar como el observado, en relación con la lengua materna (L1) y la segunda lengua (L2).

Resultados

Tácticas y estrategias que utilizan los docentes para la enseñanza de la materia de lengua indígena en la primaria bilingüe “Emiliano Zapata”

En relación con los nueve propósitos de la materia de lengua indígena, en las clases observadas (las cuales eran de cuatro horas a la semana y no de siete como lo estipula la SEP), el énfasis se dio en el propósito dos que habla de la enseñanza de los recursos gramaticales, retóricos y expresivos de su lengua originaria. En todas las clases se hizo alusión y se trabajó con los propósitos dos y tres, pues el objetivo era enseñarles a los alumnos a escribir y a pronunciar correctamente el zapoteco de su variante dialectal, mientras que los propósitos seis y ocho se tocaron de manera tangencial dentro del discurso que la docente expresaba a sus estudiantes para reflexionar sobre la revitalización de su idioma y la formación de su identidad étnica.

Cabe destacar que los maestros de la escuela “Emiliano Zapata” no cuentan con los documentos descritos equivalentes a los planes y programas para la materia de lengua indígena, por lo que sus planeaciones para esta asignatura las hacen siguiendo la información del Plan para la Transformación de la Educación de Oaxaca (PTEO) y el Documento base de la Educación de los Pueblos Originarios. Según sus declaraciones, nunca les ha llegado un plan o programa para impartir dicha materia en zapoteco:

Lucila Sánchez García (LSG): ¿Les dieron este año libro de lengua indígena?

Maestra Oliva: No, no tenemos libro de lengua indígena

LSG: ¿Y el año pasado?

Maestra Oliva: No, nunca, ahh, bueno, si, hubo una vez hace varios años, pero no era en zapoteco, era en otra lengua.

LSG: En principio, ¿por qué no les llegan los libros?

Maestra Oliva: Porque no hay

LSG: Es que según la página de la SEP y todo eso, tienen su catálogo

Maestra Oliva: Pero no nos llegan, por ejemplo, este año, ni el de Geografía ha llegado, y eso en toda la zona.

(Transcripción diálogo en clase, 8 de diciembre de 2022).

Por su parte, los estudiantes tampoco cuentan con un libro de lengua indígena proporcionado por la SEP. El texto que tienen es un libro titulado “Diidxa. Mis primeras palabras zapoteco-español” de la autora Liliana García-Montesinos (2021), publicado por la Universidad Autónoma de México (UNAM), realizado en colaboración con los docentes y alumnos de la primaria observada. Cuando se le preguntó a una madre de familia sobre la existencia de libros para la materia de lengua indígena, esta fue su respuesta:

Lucila Sánchez García (LSG): ¿Sabe usted si llevan algún libro para esta materia?

Soledad: La verdad no sé, libro, libro para zapoteco, mero, no llevan creo, sí le dan los folletitos, pero libros no sé, la verdad (Entrevista realizada el 6 de junio de 2023).

Cuando esta madre de familia menciona que no le proporcionan un libro de texto a su hijo para la materia de lengua indígena, sino “folletitos”, se refiere a los ejercicios realizados por los alumnos, en conjunto con los docentes, relativos al vocabulario en zapoteco. Tienen, por ejemplo, folletos de los animales, los números, las plantas, los colores y las formas de saludar, todo en español-zapoteco. Esto nos habla de la relevancia de estos ejercicios didácticos, pues al final de cuentas son una herramienta que sirve para varios fines: 1) la enseñanza de la lecto-escritura del zapoteco, 2) habilidades para la traducción del español al zapoteco, 3) recopilación de un vocabulario español-zapoteco y 4) compilación de palabras y dibujos.

A continuación, se narrarán las estrategias y tácticas utilizadas por la maestra Oliva Martínez para propiciar procesos pedagógicos para la enseñanza de la lecto-escritura del zapoteco, lengua que, cabe destacar, ella no habla, ni domina, pues pertenece a la etnia mixteca. De ahí la particularidad de las estrategias y tácticas creadas, ya que es algo bastante complejo enseñar a leer y a escribir una lengua que no se conoce del todo y que además no cuenta con un sistema gramatical desarrollado.

Tanto en la primaria observada, como en la comunidad, los zapotecos de este lugar han adoptado el alfabeto castellano para escribir su propia lengua, como ya se dijo. La táctica que utilizan para escribir sigue dos pasos: 1) pronunciar la palabra en zapoteco y 2) escribir la palabra conforme la escuchan utilizando el abecedario latino. Son acciones

que se dan en el momento, cada persona o grupo de personas, escriben las palabras como pueden en el instante en el que le dan una escritura a la oralidad, por ello la digrafía es algo constante en esta comunidad, pues existen múltiples formas de escribir, dado que cada uno implementa sus propias tácticas. Así lo describe un padre de familia:

LSG: ¿Su hija ha aprendido a escribir el zapoteco?

Nicanor: Mmmm..., ahorita, ahorita, no, no ha aprendido bien, pero, bueno, no lo sabe escribir bien, porque si lo escribe de la forma que se escucha, pues a lo mejor sí, pero, de escribir, así como se debe, no (Entrevista realizada el 6 de junio de 2023).

En el salón de clases se llevan a cabo estas mismas tácticas dentro de la siguiente estrategia sistematizada. La maestra realiza su planeación para la sesión semanal y les deja a los alumnos realizar una investigación sobre la escritura de ciertas palabras en español para que las traduzcan al zapoteco. Para cumplir con esta tarea, los estudiantes se apoyan de sus familiares y amigos, en su mayoría de sus padres y madres, de sus abuelos, tíos y conocidos, en ese orden de importancia. Junto con ellos, llevan a cabo la táctica descrita de pronunciar, escuchar la fonética de las palabras y luego escribirlas con el alfabeto castellano. Los estudiantes apuntan las traducciones realizadas en sus cuadernos y de esta manera cumplen con el mandato encomendado.

La segunda etapa de la estrategia consiste en que la maestra les pregunta a los alumnos, palabra por palabra, la forma de escribir cada una. En este momento se da un proceso de negociación entre los alumnos, sobre la forma de escribir cierto vocablo, todos participan y la maestra va anotando en el pizarrón las propuestas, que en ocasiones pueden ser hasta tres o cuatro diferentes grafías.

En este proceso en el cual los alumnos, a través de la participación oral, le dictan a la maestra cómo se escribe la palabra en zapoteco (según su investigación hecha), se da también un proceso de negociación entre los estudiantes y la docente, tanto entre ellos como con su profesora. A continuación, se muestra la transcripción de una clase de lengua indígena en donde se suscita lo descrito:

Maestra Olga: Precisamente para eso les pedí que investigaran para que nosotros comparemos, porque hay personas que tal vez lo dicen (el zapoteco) de una forma, de una manera y hay otras que lo dicen de otra manera, pero de todos modos se tiene que parecer, ¿sí? Bueno. Saquen su investigación, ya les dije, tal vez algunos lo traen diferente, pero se tiene que parecer, a ver, díganme, ¿con quién lo investigaron?

Miguel: Con nuestros tíos

Maestra Olga: ¿Carmina?

Carmina: Con mi papá

Felipe: Con mi papá y mi hermana

Maestra Olga: Muy bien, ¿alguien más?

Verónica: Con mi mamá y mi tía

Maestra Olga: Ajá, ¿quién más?

Julieta: Maestra, yo con mi mamá y mi tía

Alejandra: Con mi papá

Flor: Con mi papá

Maestra Olga: Jesús, ¿quién te ayudó?

Jesús: Mi mamá

Maestra Olga: Entonces, vamos a iniciar, voy a ir preguntándoles uno por uno lo que tengan y ya de ahí si se escribe de manera diferente me van diciendo. A ver, comenzamos de este lado, la primera palabra es perro, ¿cómo se dice perro en zapoteco?

Alumnos: Beaku

Maestra Olga: A ver, otra vez, ¿cómo se dice? ¿y cómo se escribe?

Ángel: Beaku

Fernando: Falta la “a”

Maestra Olga: A ver, cómo, váyanme diciendo

María: Maestra, pero mi papá me dijo que escribiera beako

Maestra Olga: Bueno, algunas personas lo escriben así, beako, ¿quiénes lo tienen así?

Mario: No, yo nada más lo tengo con la “u”, bekú

Maestra Olga: ¿Quién lo tiene de otra manera? A ver, ¿cómo lo tienes Verónica? ¿Cómo se escribe? Deletrémelo. Así, bacu. Entonces, así, ¿cómo se dice perro?

Alumnos: Beaku

Maestra Olga: Solo que en zapoteco no se utiliza la c, sino se utiliza la k, en vez de la c se pone la letra k, pero está bien, ¿quiénes lo tienen así? Así se lo dijeron a Verónica

Alumnos: yo

Maestra Olga: ¿Y quién lo tiene de otra manera? ¿A ver cómo lo tienes tú Arturo?

Arturo: Bekua

Maestra Olga: Ya cambia totalmente, bekúa, bueno, no importa, aquí la ponemos, pues puede ser cualquiera de las tres, la cosa es que ustedes le entiendan. Bueno, ahora gallina
....

(Transcripción de una clase de lengua indígena, 8 de diciembre de 2022).

La táctica de la docente es generar un consenso con los alumnos para llegar a acuerdos en relación con la escritura. Es algo que se genera en ese instante. La táctica se resume

en tres pasos: propuestas, negociaciones y consensos. No obstante, llegar a un consenso acerca de una forma única de escribir una palabra es difícil debido al fenómeno de la digrafía, es decir, formas diferentes de escritura para un mismo término. A continuación, se muestran cuatro grafías diferentes, correspondientes a cuatro tareas de los alumnos observados y las grafías consensuadas por el grupo:

Tabla 1. Digrafía en la escritura del zapoteco

Palabras en español	Grafías “A”	Grafías “B”	Grafías “C”	Grafías “D”	Grafías consensuadas
Perro	Beac	Beaku	Beku	Beak	Bekú, Beaku, Beakua
Gallina	Gid	Guiidi	Kuini	Guidi	Guiidi, Guiidi kuini
Toro	Goan	Go’an	Go’an	Go’an	Go’an
Tortuga	Leag	Leagú	Leagu	Leagu	Leagú
Venado	Bsiañ	Bxini	Bdzn	Bdeñ	Bdzn, Bxini, Bidsai
Ratón	Bsin	Bxín	Bzin	Bxin	Bzin, Bxin
Hormiga	Bdía	Bdía	Bdia’	Bdia	Bdia
Chapulín	Shad	Uxait	Uxait	Uxait	Uxait
Mosca	Balebs	Guiex	Bkix	Bkiex	Guiex, Bquiex, Bkix
Gato	Bisch	Bichi	Biedx	Bix	Bichi, Bix, Bish
Ratón	Bsin	Bxín	Bzin	Bxin	Bzin, Bxin
Caballo	Omañ	Mañi	Mani	Mañ	Mañi, , Mani
Piña	Xich	Piñb	Bxidz	Xish	Bxix
Aguacate	Giex	Quies	Guiex	Grey	Guiex
Chile	Gin’ñ	Guiñ	Guini	Giñ	Guiin
Nanche	Baluea	Baluea	Baluea	Baluea	Baluea
Pitaya	Bsía	Absua	Bdzá	Bxia	Bdzaa
Guayaba	Guia	Guia	Buiá	Bula	Buia

Fuente: Elaboración propia con datos de las observaciones en el aula del ciclo escolar 2022-2023.

Como es posible observar, para casi todas las palabras los alumnos plasmaron grafías diferentes, lo cual evidencia la problemática para escribir el zapoteco de la variante de SBG. Las palabras que se encuentran subrayadas son aquellas que presentan grafías iguales o muy similares, en las que al parecer ya se ha llegado a un consenso comunitario como las palabras toro, tortuga, chapulín, hormiga, aguacate y nanche; las palabras en negritas tienen sonidos que se asemejan a lo que significan como en el caso de la palabra gato, animal que también recibe el nombre de “bichi” o la palabra piña que un alumno refirió como “piñb”.

En cuanto a la forma correcta de pronunciar las palabras, los infantes practican la pronunciación de éstas, en ambos idiomas (español y zapoteco), para lo cual, la maestra les solicita a los alumnos que tienen más afianzado el zapoteco enseñar a los demás la pronunciación correcta. La estrategia y las tácticas descritas se llevaron a cabo durante el ciclo escolar observado bajo el mismo sistema durante las clases de lengua indígena. Los cambios registrados fueron en relación con los temas tratados en cada sesión y los ejercicios realizados. En dicho año los estudiantes tradujeron palabras relacionadas con las siguientes temáticas: animales, plantas, frutas, verduras, colores, números y saludos. Los ejercicios realizados fueron: 1) elaboración de folletos, trípticos y libros pequeños con textos cortos y dibujos, 2) juegos como memoramas y loterías, 3) pinturas con frases que acompañaban la iconografía hecha con acuarelas, acrílicos y colores de madera o plumines, 4) narraciones cortas de mitos y leyendas.

El trabajo de campo demuestra que las discrepancias en las grafías, en vez de ayudar a los alumnos a escribir su idioma, provocan procesos de enseñanza aprendizaje más complejos. Sin embargo, la materia de lengua indígena es un espacio que brinda a los estudiantes una manera para llegar a un consenso sobre la forma “correcta” de escribirlo. No obstante, difícilmente se puede establecer, qué es correcto o no, pues no existe aún un grupo de lingüistas o comité de lenguaje en la comunidad que se encargue de desarrollar un alfabeto para su variante, tal como lo han hecho otros pueblos vecinos.

En estos procesos de enseñanza aprendizaje los alumnos y sus familias, así como la comunidad, se vuelven protagonistas, ya que tienen un rol activo, en el entorno áulico y fuera de él, por lo que es posible decir que el aprendizaje es colaborativo y comunitario. La colaboración para los zapotecos es algo que forma parte de su cultura, para ellos no es algo extraño, pues dentro de las costumbres está el hecho de vivir con y para el pueblo. Desde ayudar en las tareas de las fiestas o mayordomías (fiestas masivas en honor a su Santo Patrón en las que participa toda la comunidad), hasta la de desempeñar un cargo en el municipio. Como dice Ortíz (2022), el ser mesoamericano “solo es ser humano en comunidad”, es un ser colectivo, un ser comunitario. Este autor habla acerca de las diferencias entre las cosmovisiones mesoamericanas y anglosajonas. Entre otros ejemplos, pone el del derroche en las mayordomías, pues la fiesta puede durar hasta dos semanas, la cultura del disfrute y de la diversión, a lo cual llama “filosofía vitalista de los mesoamericanos” versus la cosmovisión occidental del ahorro y la acumulación de la riqueza.

Por otro lado, en las clases de lengua indígena también se encuentra presente el aprendizaje colaborativo, diferente al cooperativo, con el que no conviene confundirlo. Según Roselli (2011), en el aprendizaje colaborativo:

El conocimiento es definido como un proceso de negociación o construcción conjunta de significados, y esto vale para todo el proceso de enseñanza aprendizaje. Aunque el peso del concepto está puesto en el reconocimiento del valor de la interacción cognitiva entre pares, el aprendizaje colaborativo involucra también al docente, o sea a todo el contexto de la enseñanza (comunidad de aprendizaje). No se trata, pues, de la aplicación circunstancial de técnicas grupales, sino de promover el intercambio y la participación de todos en la construcción de una cognición compartida. (p. 179)

En este sentido, el proceso de enseñanza aprendizaje que se da en el grupo observado puede describirse como un proceso que involucra el aprendizaje comunitario y colaborativo. Comunitario, porque en él participan no solo los alumnos y el docente, sino de forma indirecta también los familiares del estudiante o las personas cercanas a él, quienes lo ayudan a hacer sus tareas de la materia de lengua indígena. Colaborativo, porque en el salón se ponen en marcha procesos de negociación y ayuda mutua, de acciones participativas en el proceso de aprendizaje de los alumnos. En este caso el docente es un facilitador que va siguiendo las instrucciones de sus pupilos para escribir cada palabra en zapoteco. Todo esto constituye un rescate cultural a través de la lengua.

El resultado de la estrategia y tácticas descritas es una creación colectiva de significados y acciones tendientes a la revitalización del zapoteco. Algunos autores como Nava y Hernández (2008), critican la forma que han encontrado comunidades como SBG para escribir su idioma nombrando a este hecho como una “sombra españolizante” en la que los pobladores y agentes educativos tratan de establecer grafías para las lenguas indígenas basándose en el alfabeto latino. Sin embargo, hay que subrayar que no cuentan con otras herramientas, ya que no son lingüistas, ni tienen conocimiento sobre las normas académicas para crear un alfabeto y reglas ortográficas para escribir su lengua. Echan mano de lo que tienen a su disposición dando lugar a las tácticas y estrategias observadas en el trabajo de campo, lo cual, no puede calificarse como algo errado, ya que es la forma que han encontrado para que su lengua perviva.

Aunque los consensos gestados en cada una de las clases observadas generan una escritura para diversos vocablos, estos acuerdos no son a largo plazo, ya que durante el año se llevan a cabo tantas negociaciones respecto a las grafías que éstas cambian de un periodo a otro, es decir, los consensos sirven para los ejercicios didácticos inmediatos, pero no para crear registros que sirvan a otras generaciones, por lo que, esta es la deficiencia de la estrategia descrita en este artículo. Lo óptimo sería llevar a cabo un registro de las palabras y los textos traducidos para que, al final del ciclo escolar, pudieran generar un compendio de todo lo producido, así podrían pasar de la escritura a la escrituralidad.

Es así como, ante estos vacíos, los maestros han sabido enfrentar el reto de llevar a cabo procesos de enseñanza aprendizaje para la materia de lengua indígena, incluso para

aquellas variantes que no cuentan con un alfabeto o grafía, así como en los casos en los que el docente no habla la misma lengua indígena que sus alumnos. Paradójicamente, es en estos casos, en los que hay una disparidad de lenguas en los que se gestan los procesos más enriquecedores, pues se pone en práctica la interculturalidad, así como el aprendizaje colaborativo y comunitario.

Por ello, es de reconocer el esfuerzo que realiza toda la comunidad académica, dentro y fuera del aula, así como la población en general para propiciar dichos aprendizajes respecto a la oralidad, oralituralidad, escritura y escrituralidad del zapoteco de SBG, ya que, en otras escuelas, cuando se presentan estas condiciones desfavorables, los docentes simplemente deciden no impartir la asignatura de lengua indígena y los habitantes dejan morir sus lenguas. Sin duda, estas tácticas y estrategias llevadas a cabo por los zapotecos de esta región, además de ser acciones para la revitalización de su idioma, son actos de valentía y resistencia, ante un mundo cada vez más globalizado y occidentalizado.

Un aspecto positivo de las clases de lengua indígena es que es un espacio abierto y de confianza para que los alumnos hablen su lengua libremente y se expresen sin temor a la discriminación, ya que los docentes recalcan mucho el respeto. Se difiere con Reyes-Gómez (2008), en la idea de que, en la educación bilingüe, la lengua indígena y el español no se deben mezclar ni traducir. Desde su perspectiva, se debe cuidar no usar L1 al momento de enseñar L2, ni usar L2 al momento de enseñar L1, esto con el fin de no subordinar una lengua a otra, por lo que se deben usar y enseñar de manera independiente una de otra. Sin embargo, durante el trabajo de campo en SBG se observó la manera en la que los docentes de este sistema educativo bilingüe utilizan el español para la enseñanza de todas las materias, incluso para la asignatura de lengua indígena en la cual también promueven la traducción del español al zapoteco y viceversa.

En relación con la forma de escribir el zapoteco, tanto los docentes como los alumnos y miembros de la comunidad se encuentran en un proceso de creación de un alfabeto. De acuerdo con los lineamientos de la SEP sobre la materia de lengua indígena se debe promover la traducción y la enseñanza en ambas lenguas. Efectivamente, si se revisan los libros de la CONALITEG destinados a la enseñanza de la materia de lengua indígena, en todos ellos se promueve la traducción. Aunque también habría que reflexionar sobre la utilidad de realizar traducciones. La más valiosa, desde el punto de vista de la autora, es la revitalización de la lengua, su difusión y su utilidad en la vida diaria, académica y laboral de los hablantes del zapoteco. Algunas personas, como la entrevistada Mtra. Yulisa, no hablan acerca de traducciones, sino de interpretaciones, pues no todas las palabras tienen una traducción exacta.

En realidad, hay muy poco material pedagógico para los docentes del sistema de educación indígena bilingüe intercultural. En el catálogo de la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos (CONALITEG), existe un libro para los maestros indígenas titulado “Estrategia para el uso, desarrollo y aprendizaje de las lenguas indígenas en educación básica. Lecciones derivadas de la experiencia” de la autora Tania Santos Cano disponible en formato virtual (CONALITEG, 2023). En este catálogo también se encuentran los siguientes libros digitales para los docentes multigrado: 1) Secuencias didácticas multigrado para docentes de escuelas primarias. Orientaciones para el trabajo en contextos escolares multigrado y 2) Secuencias didácticas multigrado para docentes de escuelas primarias. Propuestas de trabajo en el aula, ambos editados por la SEP.

Los textos que se encuentran en la página web de la CONALITEG para el ciclo 2022-2023, en su mayoría son para los alumnos (ya que para los docentes solo hay cuatro), en las siguientes lenguas indígenas: huichol, chol, tojolabal, tzeltal, tsotsil, maya, otomí, totonaca, náhuatl, cora, popoluca, yaqui, ódami, pima, wuuarijó, otomí, amuzgo, odam, chontal, mazahua, tarahumara alta, tarahumara baja y tlapaneco (no hay programa, ni libros en zapoteco). En donde sí es posible descargar cuentos y literatura en zapoteco del istmo y de los valles centrales, así como en otras lenguas indígenas, es en el llamado “material complementario” de dicho catálogo. Ante este vacío en cuanto a material pedagógico para los maestros y alumnos indígenas, algunos investigadores como Liliana García Montesinos, Marlene Grajeda de Paz y Oscar Méndez Espinoza han creado libros para infantes que hablan zapoteco de la región de los valles centrales.

Se coincide con Reyes-Gómez (2008), en que cada lengua debe enseñarse de manera diferente y con medios propios, cada una de ellas con métodos, metodologías, técnicas, estrategias, recursos y materiales didácticos particulares, es decir, diseñados y elaborados específicamente para enseñar y aprender cada una de ellas. No obstante, para la materia de lengua indígena todos estos recursos son prácticamente inaccesibles o inexistentes. Son escasos los materiales impresos, ya que la CONALITEG se escuda en el argumento de que, al estar disponibles en línea, cualquier persona (no solo los docentes y alumnos), pueden descargarlos y consultarlos libremente.

En la materia de lengua indígena se observa que debido a la baja tasa de alumnos hablantes del zapoteco, la clase se brinda en español y los ejercicios realizados no son complejos. Los alumnos que dominan el zapoteco no presentan problemas para realizar sus tareas en esta asignatura, mientras que los estudiantes que no hablan zapoteco o tienen poco dominio de él se apoyan en los miembros de su familia que sí hablan bien esta lengua originaria.

En este sentido, esta materia ayuda a los alumnos a preservar su lengua y su cultura al crear su propia grafía, ya que, hasta ahora, el zapoteco de San Baltazar se ha conservado gracias a la enseñanza oral de las generaciones adultas a las jóvenes. Ahí reside la importancia de esta materia en el currículo de las primarias indígenas, ya que la mayor parte de las lenguas originarias de México precisamente carece de grafía y el hecho de que exista un espacio en las escuelas para que los alumnos hablen con libertad su lengua materna y además aprendan a escribirla es algo que no solo debe mantenerse, sino mejorarse, por ejemplo, creando más material educativo para brindar esta materia, así como capacitación para los docentes.

Conclusiones

Enseñar a leer y a escribir una lengua que se desconoce, sí es posible, gracias a los procesos de enseñanza aprendizaje comunitarios y colaborativos. De esta forma los docentes que no dominan la lengua originaria de sus alumnos pueden propiciar procesos de enseñanza aprendizaje relacionados con la lecto-escritura, siempre y cuando cuenten con el apoyo de las familias de los alumnos. Los estudiantes y su círculo social más cercano al entrar en la dinámica de la creación de grafías para su idioma y variante, a través de las tareas asignadas en la materia de lengua indígena, muestran su rol activo en la educación. Esta visión es contraria al modelo bancario de educación en el que el alumno es pasivo y recibe los conocimientos de manera vertical.

La estrategia y las tácticas descritas en el artículo forman parte de los intentos de los docentes por llenar los vacíos en el marco de la impartición de la materia de lengua indígena en el nivel primaria del sistema bilingüe. Lo paradójico es la forma cómo estos vacíos, en vez de empobrecer la enseñanza, han provocado procesos de enseñanza aprendizaje sumamente ricos en los cuales hay una participación proactiva por parte de los tres agentes educativos: estudiantes, docentes y tutores. Así, las acciones llevadas a cabo en esta comunidad escolar de SBG son replicables en otros contextos indígenas del mismo sistema. Queda abierto a futuras investigaciones el descubrimiento de nuevas formas de enseñar y aprender a escribir las lenguas originarias de México a los infantes del país.

Referencias

- Beam de Azcona, R. G. (2008). Un estudio comparativo de los tonos del zapoteco sureño. En A. López Cruz, y M. Swanton, (Coords.). *Memorias del Coloquio Francisco Belmar. Conferencias sobre lenguas otomangués y oaxaqueñas* (pp. 160-186). Biblioteca Francisco de Burgos, Colegio Superior para la Educación Integral Intercultural de Oaxaca, Fundación Alfredo Harp Helú y el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas.

- Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos (CONALITEG). (2023). Catálogo de libros para educación indígena bilingüe. <https://libros.conaliteg.gob.mx/indigena.html>
- Coronel-Ortiz, D. (2006). *Zapotecos de los Valles Centrales de Oaxaca*. Comisión Nacional para el desarrollo de los pueblos indígenas. https://lc.cx/_Lac9E
- De Certeau, M. (2000). *La invención de lo cotidiano 1 Artes de hacer*. Universidad Iberoamericana e Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.
- García-Montesinos, L. (2021). *Diidxa. Mis primeras palabras zapoteco español. (Variante de San Baltazar Guelavila)*. Universidad Nacional de México (UNAM).
- Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública (SEP). (2023a). Dirección General de Educación Indígena Intercultural y Bilingüe (DGEIIB). https://lc.cx/1qqSr_
- Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública (SEP). (2013b). Lengua indígena. Parámetros curriculares. Educación primaria indígena y de la población migrante. Dirección General de Educación Indígena. <https://lc.cx/GH3716>
- Gómez-Lara, H. (2011). *Indígenas, mexicanos y rebeldes. Procesos educativos y resignificación de identidades en los altos de Chiapas*. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas y Centro de Estudios Superiores de México y Centroamérica.
- Gregorio-Regino, J. (2022). Oralitura indígena, memoria ininterrumpida. En R. Barriga Villanueva, y P. M. Butragueño, (Coords.). *Historia Sociolingüística de México. Nuevas visitas al pasado y al presente* (pp. 48-70). <https://acortar.link/10URtY>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2022a). Estadísticas a propósito del día internacional de los pueblos indígenas. <https://lc.cx/YKs3GB>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020b). Principales resultados por localidad (ITER). Oaxaca, Censos y Conteos de Población y Vivienda. <https://www.inegi.org.mx/app/descarga/ficha.html?tit=325918&ag=0&f=csv>
- López-Espinosa, R. H. (2022). Oralidad y escritura indígenas. Otros rumbos para su investigación. *LiminaR*, 20(1), 1-13.
- Magazine, R. (2010). Algunos problemas con las categorías “Indígena” y “mestizo” en el México contemporáneo. *Ruris*, 3(2), 75-97. <https://acortar.link/7qjxTm>
- Méndez-Espinoza, O. (2020). *Diccionario del idioma zapoteco*. Universidad del Istmo. <https://acortar.link/P5mS5u>
- Mostacero, R. (2004). Oralidad, escritura y escrituralidad. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 5(1), 53-75. <https://www.redalyc.org/pdf/410/41050105.pdf>
- Nava, E. F. y Hernández, G. (2008). Sobre la aplicación de la Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas en los asuntos de la lengua escrita y la escuela pública. En A. López-Cruz, y M. Swanton, (Coords.). *Memorias del Coloquio Francisco Belmar. Conferencias sobre lenguas otomangues y oaxaqueñas* (pp. 160-186). Biblioteca Francisco de Burgoa, Colegio Superior para la Educación Integral Intercultural de Oaxaca, Fundación Alfredo Harp Helú y el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas. <https://acortar.link/2Q9h3q>
- Nee, J. (2020). Creating books for use in language revitalization classrooms: considerations and outcomes. *L2 Journal*, 12(1), 39-52. <https://doi.org/10.5070/L20042838>
- Ortiz, I. (2022, 14 de noviembre). Introducción a la filosofía en el Anáhuac, [Sesión de conferencia]. Universidad José Vasconcelos (UNIVAS), Oaxaca, México.

- Reyes-Gómez, J. C. (2008). Preservar las lenguas y las culturas originarias: una tarea absolutamente necesaria. En A. López Cruz, y M. Swanton, (Coords.). *Memorias del Coloquio Francisco Belmar. Conferencias sobre lenguas otomangués y oaxaqueñas* (pp. 160-186). Biblioteca Francisco de Burgoa, Colegio Superior para la Educación Integral Intercultural de Oaxaca, Fundación Alfredo Harp Helú y el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas. <https://acortar.link/2Q9h3q>
- Romero-Frizzi, M. A. (Coord.) (2003). *Escritura zapoteca, 2500 años de historia*. Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Roselli, N. D. (2011). Teoría del aprendizaje colaborativo y teoría de la representación social: convergencias y posibles articulaciones. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 2(2), 173-191.

§

Tactics and strategies for teaching indigenous language in a Zapoteca community Táticas e estratégias para o ensino da língua indígena em uma comunidade zapoteca

Lucila Sánchez-García

Universidad de Guadalajara (UdeG) | Zapopan | México
<https://orcid.org/0009-0006-8080-6267>
lucila.sanchez.garcia@gmail.com

Abstract:

The objective of this article is to reveal the tactics and strategies used by the teachers of the “Emiliano Zapata” bilingual indigenous primary school to teach Zapotec from the San Baltazar Guelavila variant, a community located in the state of Oaxaca, Mexico. Given that, until now, an agreed upon alphabet has not been developed for the reading and writing of Zapotec in this region, to provide the indigenous language subject, teachers have created various dynamics to overcome the difficulties they face. It is noted that, although this research is related to linguistics, it is a study on the teaching-learning processes that take place inside and outside the classroom in relation to orality and writing of the Zapotec language. The conceptual theoretical support is based the ways of creating culture and the ideas developed by Michel de Certeau about cultural consumers. The methodology used was qualitative with an ethnographic approach. Describes the didactic exercises carried out during the 2022-2023 school year, which show the active and leading role of the students and their families in the processes carried out.

Keywords: Indigenous language, Bilingual education, Primary education, Teaching, Learning

Resumo:

O objetivo deste artigo é expor as táticas e estratégias utilizadas pelos professores da escola primária indígena bilíngue “Emiliano Zapata” para o ensino do zapoteco da variante de San Baltazar Guelavila, uma comunidade localizada no estado de Oaxaca, México. Como, até o momento, não foi desenvolvido um alfabeto consensual para a leitura e a escrita do zapoteco nessa região, os professores criaram uma variedade de dinâmicas para superar as dificuldades que enfrentam no ensino do idioma indígena. Deve-se observar que, embora a presente pesquisa esteja relacionada à linguística,

trata-se de um estudo dos processos de ensino e aprendizagem que ocorrem dentro e fora da sala de aula em relação à oralidade, à alfabetização oral, à escrita e à escrituralidade da língua zapoteca. O embasamento teórico conceitual baseia-se nas formas de fazer as coisas em uma cultura e nas ideias desenvolvidas por Michel de Certeau sobre consumidores culturais. A metodologia utilizada foi qualitativa com uma abordagem etnográfica. São descritos os exercícios didáticos realizados durante o ano letivo de 2022-2023, que mostram o papel ativo e protagonista dos alunos e de suas famílias nos processos desenvolvidos.

Palavras-chave: Língua indígena, Educação bilíngue, Educação bilíngue, Educação primária, Ensino, Aprendizagem.

13

¿Qué representa la educación sexual para los y las docentes de América Latina? Revisión de la investigación educativa de los últimos 13 años

Ana Lucía Miranda Escobar

Resumen:

La educación de la sexualidad promovida en los distintos países de América Latina ha atravesado grandes cambios en la última década. En este proceso, las representaciones docentes, entendidas a nivel de sus discursos y prácticas, así como de sus creencias y conocimientos, se han convertido tanto en una evidencia del estado de la educación sexual como en una posibilidad para su transformación. Así, en esta revisión sistemática de literatura, se analizaron 37 estudios empíricos realizados entre los años 2010 y 2023 con el fin de profundizar en las representaciones docentes y resaltar el desarrollo teórico logrado por la investigación educativa respecto a los fines y objetivos de la educación sexual; los modelos y contenidos predominantes; el papel de los distintos actores educativos. Además, se identificaron los marcos interpretativos desde los cuales se piensa la educación sexual y se formulan nuevos programas de enseñanza, así como las autoras representativas cuyo trabajo ha sido clave para la promoción de una sexualidad sana, respetuosa y responsable, en las escuelas de nuestra región.

Palabras clave:

Educación sexual; Educación sexual integral; docentes; revisión de literatura; América Latina.

Miranda Escobar, A. L. (2024). ¿Qué representa la educación sexual para los y las docentes de América Latina? Revisión de la investigación educativa de los últimos 13 años. En Simbaña Q., R. (Ed). *Investigación en educación. Posibilidades, tensiones y desafíos. Volumen I.* (pp. 232-246). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.175.c179>



Introducción y metodología del estudio

La sexualidad, comprendida como una dimensión más del desarrollo humano, está presente en todos los espacios e interacciones cotidianas de las personas a lo largo de su vida. A pesar de ello, su inclusión en la educación formal ha sido posible tras un proceso largo marcado por oportunidades y limitaciones similares en los distintos países de América Latina. Según Morgade (2019), tras el surgimiento de políticas sanitarias en la década de los 80 en respuesta a enfermedades de transmisión sexual – en especial el VIH – los países de la región han transitado por enfoques biologicistas y médicos hacia otros, considerados por la autora, como miradas cada vez más explícitas sobre la sexualidad.

La educación sexual ha sido impulsada desde el ámbito legal internacional. En el año 2020, la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), dictaminó dos sentencias claves sobre los casos *Guzmán Albarracín y otras vs. Ecuador* y *Manuela y otras vs. El Salvador*. En el abordaje de dichos casos de violencia sexual ocurridos en instituciones escolares, la CIDH impulsó la responsabilidad de los estados para implementar políticas en el sector educativo para la prevención, respuesta y reparación de violencias ocurridas con relación a la sexualidad (Ronconi et al., 2023). Se exigió la intervención para la formación en educación sexual, no solo de los y las estudiantes, sino de toda la comunidad educativa.

En este sentido, hoy en día se impulsa en la región el programa formativo de Educación Sexual Integral, en adelante ESI, el cual abarca aspectos afectivos, sociales, físicos y cognitivos relacionados al aprendizaje de la sexualidad, considerando las etapas de desarrollo y necesidades de los niños, niñas y adolescentes, con el fin de brindar herramientas para la toma de decisiones informada y responsable (Granados y Terán, 2020).

A diferencia de otras normativas curriculares, la ESI ha encontrado una serie de obstáculos para su implementación. Un estudio realizado por Gogna et al. (2020), a nivel de Latinoamérica, determinó que la falta de formación docente se sitúa como el obstáculo de mayor relevancia, seguido por la negativa de las familias quienes consideran que la enseñanza de la sexualidad es una responsabilidad exclusiva del hogar por los valores y aspectos morales que se transmiten. Estas situaciones dan cuenta de la dimensión más problemática de la ESI, por la cual Faur (2020), la denomina una propuesta *contracultural*.

Abordar la ESI en sus distintas dimensiones: autocuidado del cuerpo y la salud; afectividad; enfoque de género; diversidades sexuales; y derechos sexuales y reproductivos (Ciano y Castignani, 2020; Steinberg, 2018), moviliza creencias y valores de las personas, así como discursos y prácticas adquiridos en la formación docente, dando como resultado un

posicionamiento subjetivo pocas veces coincidente con las necesidades de transformación social (Gamba, 2022).

Frente a estas resistencias identificadas en gran parte de los maestros y maestras de la región en la actualidad, cabe preguntarse de qué manera las representaciones de este grupo han logrado evolucionar en los últimos años y qué posibilidades encontramos para el presente y futuro próximo de la educación. Es por ello por lo que el presente estudio, se propuso realizar una revisión sistemática de las investigaciones empíricas realizadas desde el año 2010 en los distintos países de América Latina en torno a las representaciones, creencias y prácticas docentes frente a la educación sexual, con el objetivo de sintetizar los hallazgos más importantes de la producción científica respecto al tema.

El proceso inició con la definición de la pregunta, objetivos, descriptores, selección de bases de datos y definición de los criterios de inclusión y exclusión. En un segundo momento, se definieron las categorías de análisis y se diseñaron las matrices para el recojo de información. En tercer lugar, se llevó a cabo la lectura a profundidad de los documentos seleccionados y se registró la información de manera sistemática y organizada en las matrices elaboradas para el efecto. Se realizó un proceso de codificación y categorización para, finalmente, pasar al análisis.

Las bases de datos consultadas fueron: *SCOPUS*; *WebofScience*; *ScienceDirect–Elsevier*; *APA Psycnet*; *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*; Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (*Redalyc*); y *Dialnet*. Los estudios empíricos que ingresaron a la muestra fueron aquellos que: explicitaban los descriptores en título, resumen o palabras clave; analizaban la formación o práctica docente en instituciones de educación formal en los niveles de primaria y secundaria; y fueron desarrollados en América latina a partir del año 2010, hasta diciembre del 2023. La muestra inicial fue de 366 estudios, tras la aplicación de criterios y el descarte de duplicados, se contó con una muestra final de 37 estudios.

Por un lado, se obtuvo información general sobre la investigación en torno a la educación sexual y docencia en la región; por otro lado, la investigación educativa desde el enfoque de las representaciones, creencias, discursos y prácticas docentes ha sido capaz de aportar una producción científica importante que hoy en día podría ser la base sobre la cual elaborar programas formativos en sexualidad para los y las maestras de la región.

Presentación y análisis de los hallazgos

La investigación educativa sobre educación sexual, desde la mirada y experiencia docente, ha incrementado con el pasar de los años, de manera especial en los países

que han realizado esfuerzos políticos por impulsar normativas y políticas de género y Educación sexual Integral (ESI), en el ámbito educativo. En la producción científica destaca Argentina, el primer país en contar con un *Ley de Educación Sexual Integral*, desde el año 2006. Seguida de Chile, país que ha impulsado este tipo de estudios en los últimos cuatro años, con miradas docentes que muestran ser, en términos generales, más críticas y progresivas.

Brasil destaca también en investigación, por contar con una de las autoras más representativas sobre el tema, la Dra. Denise Quaresma da Silva, cuyos primeros estudios se remontan a inicios del año 2000. Adicional, en base al recorrido investigativo, así como a la cantidad y frecuencia con la que son citadas en otras investigaciones, resaltan las investigadoras argentinas: Elsa Meinardi, Graciela Morgade y Ana Lía Kornblit.

En cuanto a la metodología, 23 de los estudios empíricos, es decir el 73%, han empleado una metodología cualitativa, seguida de estudios mixtos y, con menor frecuencia, metodología cuantitativa por las dificultades que implica la medición de posicionamientos. Asimismo, las entrevistas y grupos focales son las técnicas mayormente empleadas y, para el análisis, destaca la técnica de análisis de contenidos.

Una vez presentados los datos generales, revisemos los hallazgos de esta producción investigativa sobre la educación sexual en torno a: sus objetivos y fines; sus modelos de enseñanza; sus contenidos; sus actores.

Educación sexual ¿para qué? Fines y objetivos de la educación sexual

Para los y las docentes, la formación en educación sexual implica la posibilidad de una reeducación propia. Uno de los fines más importantes no tiene que ver con la transmisión de conocimientos sino con el desarrollo de una conciencia y mirada crítica sobre las propias concepciones y prácticas (Quaresma et al., 2013). En este sentido, el primer esquema a romper es la idea misma de que la sexualidad es un conjunto de conocimientos relacionados al aspecto biológico y médico que, cuando no han sido adquiridos, no pueden ser enseñados a otros y otras. Es necesario que los y las docentes empiecen por reconocer que la sexualidad ha sido siempre parte de sus vidas, tanto como es para los niños, niñas y adolescentes (Marozzi et al., 2020). Solo desde este posicionamiento, coincidente con la afirmación de *toda educación es sexual*, hecha por Morgade (2011), se podrían plantear objetivos y fines capaces de incorporar la sexualidad en la enseñanza desde la mirada del desarrollo integral.

En términos generales, la investigación educativa al respecto apunta a impulsar el enfoque del desarrollo integral en el abordaje de la sexualidad, lo cual implica formular

un tipo de educación sexual que se traduzca en un proceso dinámico y continuo capaz de: mejorar la convivencia social y el establecimiento de relaciones sanas; fomentar prácticas de autocuidado y aportar en la prevención de problemas físicos, psicológicos o emocionales de los y las estudiantes (León et al., 2013). Además, se considera una responsabilidad de las instituciones educativas el establecimiento de espacios seguros donde los y las estudiantes puedan, por un lado, desarrollar su sexualidad sin temores lejos de prácticas y discursos punitivos y; por otro lado, relacionarse entre sí en base al cuidado y el respeto con una disminución importante del acoso y las formas de violencia sexual que tienen lugar en estos espacios (Rangel, 2018).

En cuanto a los objetivos, Meinardi et al. (2010), proponen una lista que ha sido retomada desde entonces por gran parte de las y los investigadores:

- Lograr el pensamiento crítico sobre la sexualidad que posibilite miradas y actitudes más positivas.
- Fomentar el reconocimiento propio y de los otros y otras como seres sexuales
- Impulsar la transformación de roles a partir de valores cimentados en los derechos humanos.
- Favorecer el proceso a través del cual es posible reconocerse, identificarse y aceptarse como ser sexual.
- Promover el autocuidado, el conocimiento y la toma responsable de decisiones sobre las vivencias propias de sexualidad
- Desarrollar conductas sexuales saludables, placenteras y responsables

Educación sexual ¿cómo? Modelos y contenidos para la educación sexual

A nivel de la región, la investigación demuestra que la educación sexual ha transitado de modelos centrados en el aspecto biológico, hacia otros que han combinado un abordaje médico con valores tradicionales marcados por la religión, llegando a los más recientes divididos entre la transmisión de conocimientos – especialmente de los riesgos asociados al sexo – y modelos más integrales que abarcan la afectividad, el autocuidado, las relaciones sociales y los derechos sexuales y reproductivos. Estos últimos han sido impulsados gracias al desarrollo teórico y metodológico de la ESI y los esfuerzos internacionales relacionados a los derechos humanos. Sin embargo, es importante resaltar que el camino de la educación sexual no ha sido el mismo en todos los países y no siempre ha sido lineal pues, por factores políticos y socioculturales, en momentos de la historia se han evidenciado retrocesos, como es común en el ámbito de las políticas públicas.

En la realidad latinoamericana, la iglesia católica ha tenido una gran influencia en la instrumentación de la educación sexual en las escuelas, tomando como punto de partida un conjunto de normas y prohibiciones sobre las relaciones sexuales, el placer, la afectividad y las identidades y orientaciones sexuales (Quaresma da Silva, 2012). Este modelo tradicional no separa la educación formal de la familia, por el contrario, considera que es la familia quien encara la responsabilidad de transmitir valores y quien decide el tipo de educación que quiere para sus hijos e hijas. En este sentido, la exigencia familiar es que las instituciones se alineen a sus propios valores y creencias sobre sexualidad o, al menos, se abstengan en su transmisión. Las conductas esperables son aquellas que se relacionan con la abstinencia, sin embargo, la investigación demuestra que, si bien se posterga la edad, las personas que se rigen por la prohibición y la abstinencia tienen mayor riesgo de embarazo y enfermedades de transmisión sexual por la falta de conocimientos, herramientas y acceso a métodos de protección (Montero et al., 2017).

Además de las prácticas individuales, los modelos más tradicionales se han caracterizado por la reproducción de patrones como la negación del placer, la masculinidad clásica, la homofobia, la subordinación de las mujeres y la rigidez de los roles. Estos patrones han sido identificados también en modelos menos ortodoxos, no ligados a la religión, pero que han mantenido miradas médicas que excluyen a la infancia y se centran en la adolescencia por asociar la sexualidad con el inicio de la vida sexual activa. En esta dinámica, el papel del y la docente también ha sido relegado por su “falta de saber” frente a la experticia médica (Kornblit et al., 2013).

En los estudios más actuales, los posicionamientos de los y las docentes niegan que la transmisión de conocimientos sea suficiente para el cambio conductual y actitudinal de los y las estudiantes (Mendoza et al., 2023). Es así que se abre la posibilidad de adoptar nuevas formas de acompañamiento que permitan a cada individuo tomar sus propias decisiones respecto a sus formas de experimentar la sexualidad, incluida la valoración de los riesgos que está dispuesto a tomar. Meinardi et al. (2010), proponen un trabajo enfocado en la responsabilidad y el autocuidado en todos los espacios y relaciones de la vida cotidiana.

Asimismo, Kohen y Meinardi (2016), aseguran que el punto de partida para el trabajo docente en materia de sexualidad es la mirada dialéctica entre sexo y género, cultura y naturaleza, materialidad del cuerpo y sus significados. Estas herramientas analíticas permitirían la concepción de la sexualidad más allá del acto sexual, la identidad más allá de la heteronormatividad, el cuerpo más allá de su aspecto biológico.

En este sentido, el género surge como un elemento clave para la propuesta de los nuevos modelos de educación sexual, resaltando el programa de la ESI. Quaresma da Silva

(2012), afirma que la perspectiva de género permite develar lo que se enseña y lo que no, es decir, los discursos y prácticas que, de forma inevitable, circulan en la escuela en relación con la sexualidad. Enmarcada ya no en el estrecho marco de los valores religiosos y los conocimientos médicos, la ESI abarca factores psicológicos, biológicos, sociales, culturales y éticos (Kornblit et al., 2013).

En coincidencia con Alonso y Morgade (2008), varios estudios retoman los aspectos fundamentales de la ESI: el enfoque de género; el enfoque integral de la sexualidad como un aspecto individual, social e histórico; la incorporación del placer; la reducción de las violencias y la construcción del diálogo y la participación. Además, el reconocimiento de la diversidad de orientaciones e identidades que se sitúan fuera de las heteronormadas (Reyes y Pease, 2018).

Tabla 1. Características de los modelos de educación sexual

Modelos tradicionales	Modelos modernos
<p>Enfocados en las conductas</p> <p>Mayor riesgo de enfermedades y embarazo por falta de conocimientos</p> <p>Punitivos: mayor silencio respecto a abusos y violencia sexual</p> <p>Cimentado en valores y prácticas culturales tradicionales, en su mayoría marcadas por la religión</p>	<p>Enfocados en el pensamiento crítico y la toma de decisiones responsables</p> <p>Reducción del riesgo de embarazo y enfermedades de transmisión sexual por acceso a conocimientos, métodos de anticoncepción</p> <p>Brinda herramientas para la prevención, respuesta y reparación de casos</p> <p>Cimentado en la investigación, las perspectivas de género y DDHH</p>

Nota: elaboración de la autora

De la misma manera en que los modelos se han transformado con el pasar de los años, también se han propuesto diversos contenidos para la enseñanza de la sexualidad. Los modelos más tradicionales incorporaban contenidos relacionados a la reproducción: aparatos reproductores; funciones vitales como la menstruación y la fecundación; y lo que denominaban “planificación familiar”, basada en la abstinencia y, en modelos médicos; así como la explicación del uso de anticonceptivos sin un acceso garantizado a ellos (Meinardi et al., 2010).

Por su parte, la ESI propone como contenidos temas como la cultura, el poder, la responsabilidad, el placer, el bienestar, el género, la identidad, la salud reproductiva y derechos humanos (León et al., 2013); los cuales no se enseñan como conceptos a ser memorizados, sino como elementos para el análisis de las vivencias cotidianas. Los contenidos a ser formalizados a través del currículo parten de los derechos sexuales y reproductivos, lo cual explica por qué el aborto es mencionado en la investigación educativa pero no propuesto como un tema de estudio formal (Contreras y Rodríguez, 2022).

Educación sexual ¿quién se encarga? Actores involucrados en la enseñanza de la educación sexual

La educación sexual, por sus aspectos conflictivos a nivel de la moral y la cultura, ha sido un campo reclamado por la educación formal, tanto como por la familia. Aprendizajes que se claman desde diversos espacios, se promueven de forma colaborativa por las políticas públicas y, finalmente, son abordados solo de forma emergente por quien esté dispuesto a responder a las interrogantes de los y las estudiantes.

Meinardi et al (2010), resaltan el papel de la socialización en la escuela y las relaciones entre pares y con los y las docentes como vehículos a través de los cuales circulan representaciones sobre la sexualidad. Sin embargo, lejos de asumir estas realidades, los testimonios docentes respaldan la práctica generalizada de convocar profesionales de la salud en ciertos momentos del año para que compartan charlas dirigidas a los y las adolescentes, profesionales de la educación, y padres y madres de familia. Mientras los niños y niñas son excluidos, los y las docentes perciben estas charlas como pruebas de su “falta de preparación” auto percibida.

Sin embargo, las relaciones de confianza son claves para la búsqueda de respuestas. La experiencia docente muestra que los y las estudiantes preguntan poco en este tipo de espacios aislados, pero en su cotidianeidad buscan a quienes perciben como personas de confianza y plantean sus preguntas en función de la experiencia personal. En palabras de Manzano y Jerves (2018), el/la docente es la fuente preferida y sus experiencias sexuales son tomadas como referentes.

La realidad cotidiana de la escuela y las necesidades de los y las estudiantes no pueden ser disminuidas a ciertas clases de biología en el año escolar. Además, no se puede reducir la importancia que tiene el ámbito familiar y los aprendizajes adquiridos allí de forma explícita o implícita, consciente o inconsciente. En este sentido, Contreras y Rodríguez (2022), tras un recorrido investigativo importante, han diseñado una estructura cruzada para determinar el tipo de educación sexual que pueden estar recibiendo los y las estudiantes y que no solo depende de la escuela sino también del tipo de hogar:

Gráfico 1. Tipos de educación sexual

	(+) Escuela eficaz en abordaje de temáticas de género y sexualidad		
(-) Familia indiferente al abordaje de temáticas de género y sexualidad	(+ -) Estudiantes que lograrían mantener conductas equitativas en género y sexualidad mayormente en contexto escolar FRAGMENTADA	(+ +) Estudiantes que generan vínculos de género y sexualidad en un contexto de equidad, respeto y responsabilidad INTEGRAL	(+) Familia comprometida en el abordaje de temáticas de género y sexualidad
	(--) Estudiantes desinformados y que mantienen conductas de género inequitativas TERGIVERSADA	(- +) Estudiantes con dificultades para mantener relaciones equitativas en género y sexualidad TENSIONADA	

Nota: Contreras y Rodríguez (2022). Estructura cruzada: tipo de educación en sexualidad (figura 1).

La estructura presentada categoriza el tipo de educación sexual en fragmentada, integral, tergiversada o tensionada. El elemento más valioso que introduce es la posibilidad de pensar en el tipo de educación sexual que pueden estar recibiendo los y las estudiantes ya no a nivel de grupo, sino a nivel más individualizado por la diversidad que presentan las dinámicas familiares. Esto, a su vez, permite un mejor accionar a partir del diagnóstico de las necesidades individuales, para intervenir desde la educación de forma más preventiva y menos emergente.

Educación sexual ¿para quién? Representaciones docentes sobre los y las estudiantes

Educación sexual para todos y todas, pero no de la misma manera, según los y las docentes. Las representaciones están inevitablemente atravesadas por sus concepciones de género, incluso bajo miradas que integran la libertad y el placer, se evidencian contradicciones con carga histórico-cultural entre la sexualidad vivida por las mujeres y por los hombres (Rangel, 2018). Estas concepciones se asocian en gran medida a la vulnerabilidad percibida en las mujeres y la búsqueda naturalizada de placer percibida en los hombres. Las ideas varían por factores culturales y, los estudios más actuales, demuestran una progresión de ideas docentes que ya no se enfocan en el tipo de juegos o colores seleccionados por los y las estudiantes, pero aún mantienen nociones como la prolijidad en las prácticas femeninas y la falta de cuidado en los hombres. (Piedra et al., 2014)

Si bien las concepciones de lo que implica lo masculino y femenino son más flexibles ahora, lo que aun se mantiene con fuerza es la dicotomía que imposibilita pensar en un espectro de identidades de género. La mayor parte de los estudios coincide en la dificultad y temor presentes en los y las docentes para hablar de diversidades sexuales aún más para trabajar con casos asociados. Los discursos docentes analizados por las investigaciones cubren cuerpos, prácticas y relaciones heterosexuales, dejando por fuera la información y prevención de riesgos en relaciones no-heterosexuales (Quaresma da Silva et al., 2013) (Reyes y Pease, 2018).

Se identifican resistencias importantes en la aceptación de atributos que no se corresponden con la masculinidad y feminidad predominantes, un temor por el futuro de los niños que demuestran preferencias por cuestiones tan aisladas como ir al baño de mujeres (Castillo et al., 2023). En el caso de las niñas hay menos temor por un posible futuro homosexual, lo cual Villagra et al (2020), afirman se debe a la capacidad de las docentes mujeres de verse interpeladas en las historias y experiencias de las niñas. Además, porque históricamente la homosexualidad de los varones ha sido mayormente patologizada, castigada y asociada a las prácticas de abuso. Por su parte, Barrientos et al. (2022), hallaron que la formación docente en materia de género provoca en las docentes mujeres una motivación por impulsar el empoderamiento de niñas y adolescentes.

Es importante resaltar que las concepciones sobre los y las estudiantes han cambiado en los últimos años. Los estudios más recientes, de manera especial aquellos realizados en la educación chilena y argentina, evidencian discursos más inclusivos, mayor conocimiento sobre la terminología producida desde el género e incluso una autoexploración docente cuyo resultado ha sido una necesidad de sanar las heridas pasadas a través del acompañamiento a otros y otras (Contreras y Rodríguez, 2022) (Castillo et al., 2023).

Educación sexual ¿es posible? Resistencias y lecturas

La educación sexual ocurre, sea a través de un currículo formal o un currículo oculto, en situaciones planificadas o vivencias cotidianas. La educación sexual formal, respetuosa, con un enfoque de género y derechos humanos es posible y necesaria. Sin embargo, la investigación educativa de la última década ha encontrado diversas resistencias para el efecto. Algunas de las principales dificultades, mencionadas por Montero et al. (2017), son la tensión de los valores tradicionales, la falta de participación familiar, y la falta de recursos y profesores capacitados en los entornos escolares.

Trabajos como los de Quaresma da Silva (2012) y Morgade (2019), han introducido en el análisis el elemento del poder, comprendiendo la educación sexual como un campo

en el que convergen aspectos médicos, religiosos, políticos y jurídicos. En medio de posicionamientos y justificaciones de distinto carácter, el análisis histórico y sociopolítico devela que:

La educación sexual ha constituido un dispositivo de control, regulación y normalización de los cuerpos y de su sexualidad y que en su interior circulan, tanto creencias dominantes instituidas o tradicionales, sobre género y sexualidad, como creencias desvalorizadas, transgresoras, instituyentes o disidentes. Son creencias que se presentan como ‘verdades’ que indican modos de ver “lo masculino” y “lo femenino” y las formas posibles e imposibles de vivir la sexualidad. La consolidación de estas creencias como ‘verdades’ refuerza su carácter dominante e incuestionable, legitimando situaciones de discriminación y exclusión (Quaresma da Silva, 2012, pp.184-185)

El análisis de la educación sexual desde el ámbito sociológico ha sido un factor común en la investigación educativa: las teorías de la reproducción de Bourdieu o del poder de Foucault; la pedagogía popular de Freire o la pedagogía crítica de Giroux; las teorías de género y sexualidad de Butler; entre otras, han sido empleadas como marcos explicativos. Gamba (2022), por ejemplo, interpreta las prácticas docentes como resultado de las formas en que los y las docentes habitaron distintas posiciones en el campo educativo a lo largo de su propia formación, deduciendo la necesidad de realizar procesos continuos de reflexión que les permita delimitar nuevas concepciones en torno a la sexualidad. Por su parte, Villagra et al. (2020), Mendoza y Pinto (2023), entre otros, emplean el género y la sexualidad como categorías de análisis para identificar en qué medida los distintos modelos de educación sexual han logrado separar de la enseñanza los aspectos biológicos de los socioculturales.

En síntesis, tanto la interpretación como la propuesta de la educación sexual es posible en tanto se cuente con marcos interpretativos elaborados de forma multidisciplinaria, capaces de incorporar miradas pedagógicas y bio-psicológicas, pero también sociológicas y políticas.

Conclusión

La investigación educativa realizada a nivel de América Latina en la última década en torno a la educación sexual desde las representaciones docentes evidencia una evolución de los modelos de enseñanza que va de la mano de nuevos discursos y prácticas. Si bien el camino no ha sido el mismo en todos los países de la región, es posible identificar similitudes en los hallazgos y nuevas posibilidades en las experiencias de países como Argentina, donde la educación sexual ha sido promovida de forma importante desde las

voluntades políticas y los movimientos sociales. En medio de las complejidades histórico-culturales, las representaciones docentes pueden constituirse como fuentes para el análisis tanto como vehículos para la transformación. En ciertos momentos aparecen como resistencias para la incorporación de una sexualidad concebida desde el enfoque de género, mientras en otros surgen como posibilidades por su carácter flexible en tanto las personas puedan acceder a nuevas formas de pensar y habitar los cuerpos y su dimensión sexual.

La educación sexual, más allá de los contenidos y la didáctica, tiene un carácter inevitablemente social. Busca provocar miradas críticas sobre las vivencias, el castigo, el placer y el bienestar de los seres humanos; a su vez, impactar positivamente las interacciones estableciendo relaciones más sanas, respetuosas, no atravesadas por las distintas formas de violencia. Los aprendizajes se producen continuamente, mediados por las creencias y conocimientos de todas las personas que conforman la comunidad educativa, entre las que resaltan los y las docentes como personas de confianza y fuentes de conocimiento percibidas por niños, niñas y adolescentes, especialmente cuando no encuentran orientación en sus hogares. Esta realidad demanda de procesos críticos que permitan a los y las docentes transformar sus representaciones de manera reflexiva.

Finalmente, la investigación educativa realizada desde el enfoque de representaciones, creencias, nociones, prácticas, entre otros conceptos, ha demostrado una importante capacidad para arrojar interpretaciones sumamente valiosas para la transformación de la educación, especialmente en lo que se refiere al abordaje y diseño de temáticas cultural y socialmente conflictivas, como es el caso de la educación sexual.

Referencias

- Barrientos, P., Montenegro, C., y Andrade, D. (2022). Perspectiva de género en prácticas educativas del profesorado en formación: Una aproximación etnográfica. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 11(1). <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/15640>
- Castillo, C., Payeras, P., Prat, S., Soler, A., Rivera, C., y Villouta, P. L. (2023). Creencias y prácticas sobre la perspectiva de género en el profesorado de Pedagogía en Educación Física en Chile. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 47, 969-977.
- Ciano, N., y Castignani, M. L. (2020). Una propuesta de implementación de la ESI desde el modelo integral de prevención. *Orientación y Sociedad*, 20. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/117350>
- Contreras Contreras, J., y Rodríguez Parra, M. (2023). Educación sexual, familia y escuela: Una aproximación desde las representaciones sociales de docentes chilenos. *Perfiles Educativos*, 45(181), 41–60. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.181.60736>
- Faur, E. (2020). La Catedral, el Palacio, las aulas y la calle. Disputas en torno a la Educación Sexual Integral. *Mora*, 25, 227-234.

- Gamba, C. (2018). *La reflexión sobre nosotros/las mismos/las: los procesos de subjetivación docente y la educación sexual integral como tecnología de gobierno* [Tesis de Maestría, FLACSO].
- Gogna, M., Rossi, D., Cimmino, K., y Mercer, R. (2020, 10 de octubre). Investigación evaluativa sobre los procesos de formación y transformación de las prácticas de ESI en diversos contextos de América Latina. IntercambiEIS Boletín digital de Educación Integral en Sexualidad para América Latina y el Caribe. <https://lc.cx/XHyVy5>
- Granados, M., y Terán, C. (2023). *Educación Integral de la Sexualidad: reflexiones críticas desde distintas miradas*. Universidad Nacional de Educación del Ecuador – UNAE.
- Kohen, M., y Meinardi, E. (2016). Las situaciones escolares en escena: aportes a la formación docente en educación sexual integral. *Revista mexicana de investigación educativa*, 21(71), 1047-1072. <https://lc.cx/ocdw5t>
- Kornblit, A., Sustas, S., y Adaszko, D. (2013). Concepciones sobre sexualidad y género en docentes de escuelas públicas argentinas. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 24(47),47-78. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14529884002>
- León, G., Bolaños, G., Campos, J., y Mejías, F. (2013). Percepción de una muestra de educandos y docentes sobre la implementación del programa educación para la afectividad y la sexualidad integral. *Revista Electrónica Educare*, 17(2), 145-165.
- Manzano, D., y Jerves, E. (2018). Educación sexual: Percepciones de docentes de la ciudad de Cuenca 2013-2014. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), 82-96. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.22-1.5>
- Marozzi, J., Boccardi, F., y Raviolo, A. (2020). Malestares y resistencias frente a las interpelaciones de la Educación Sexual Integral. Un análisis del posicionamiento de docentes de educación física. *Educación Física y Ciencia*, 22(4), 150-150. <http://dx.doi.org/https://doi.org/23142561e150>.
- Meinardi, E., Revel, A., Godoy, E., Iglesias, M., Rodríguez, I., Victoria, M., y Bonan, L. (2010). Educación para la salud sexual en la formación de profesores en Argentina. *Ciência & Educação*, 14, 181-195.
- Mendoza, M., Standen, K., y Pinto, J. P. (2023). Creencias de docentes en formación y en ejercicio acerca de la educación con perspectiva en identidad de género. *Revista Conhecimento Online*, 2, 337-364. <https://doi.org/10.25112/rco.v2.3358>
- Montero, L., Valverde, P., Dois, A., Bicocca, M., y Domínguez, C. (2017). La educación sexual: un desafío para la educación católica. *Educación y Educadores*, 20(3), 343-363. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6543927>
- Morgade, G. (2011). *Toda educación es sexual*. La Crujía.
- Morgade, G. (2019). *Educación sexual integral con perspectiva de género*. Homo Sapiens.
- Piedra, J., Ramírez, G., y Latorre, Á. (2014). Visibilizando lo invisible: creencias del profesorado de educación física sobre homofobia y masculinidades. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 25, 60-66. <http://hdl.handle.net/11441/39659>
- Quaresma da Silva, D. (2012). La producción de lo normal y lo anormal: un estudio sobre creencias de género y sexualidad entre docentes de escuelas municipales de Novo Hamburgo/Brasil. *Revista Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 16(1). <http://dspace.uces.edu.ar:8180/xmlui/handle/123456789/3434>
- Quaresma da Silva, D., Guerra, O., y Sperling, C. (2013). Sex education in the eyes of primary school teachers in Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, Brazil. *Reproductive Health Matters*, 21(41), 114-123. [https://doi.org/10.1016/S0968-8080\(13\)41692-0](https://doi.org/10.1016/S0968-8080(13)41692-0)

- Rangel, L. (2018). Producción de discursos sobre sexualidad en la escuela y heteronormatividad: el caso de un profesor de Biología. *Revista de El Colegio de San Luis*, 8(15), 269-290.
- Reyes, A. L., y Pease, M. (2020). Creencias docentes: El enfoque de género en la educación y la educación sexual en secundaria. *Revista Peruana de investigación educativa*, 12(12), 153-186. <https://doi.org/10.34236/rpie.v12i12.145>
- Ronconi, L., Espiñeira, B., y Guzmán, S. (2023). Educación sexual integral en América Latina y el caribe: Dónde estamos y hacia dónde deberíamos ir. *Latin american legal studies*, 11(1), 246-296. <https://dx.doi.org/10.15691/0719-9112vol11n1a7>
- Steinberg, C. (2018). Escuelas que enseñan esi. *Un estudio sobre Buenas Prácticas pedagógicas en Educación Sexual Integral*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).
- Villagra, E., Rojas, P., y Melis, R. (2020). Representaciones sociales de profesores y estudiantes sobre las personas LGBTI: un estudio de caso en un liceo católico y laico. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 14(1), 37-51. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782020000100037>

What does sex education mean for teachers in Latin America? A review of educational research over the last 13 years.
¿O que significa a educação em sexualidade para os professores na América Latina? Uma análise da pesquisa educacional nos últimos 13 anos

Ana Lucía Miranda Escobar

Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) | Quito/Lima | Ecuador/Perú
<https://orcid.org/0009-0007-9354-7222>
analume529@gmail.com

Abstract:

Sexual education promoted in different Latin American countries has gone through great changes over the last decade. In this process, teachers' representations, understood at the level of their discourses and practices, as well as their beliefs and knowledge, have become both evidence of the state of sexual education and a possibility for its transformation. Thus, in this systematic literature review, 37 empirical research studies carried out between 2010 and 2023 were analyzed to delve into teaching representations and highlight the theoretical development achieved by educational research regarding the aims and objectives of sexual education; the predominant models and contents; the role of the different educational actors. In addition, the interpretative frameworks from which sexual education is thought about and new teaching programs are designed, as well as the representative authors whose work has been key to the promotion of healthy, respectful, and responsible sexuality in the schools of our region.

Key words: Sex education; comprehensive sexuality education; teachers; literature review; Latin America.

Resumo:

A educação em sexualidade promovida em diferentes países da América Latina passou por grandes mudanças na última década. Nesse processo, as representações dos professores, entendidas no nível de seus discursos e práticas, bem como de suas crenças e conhecimentos, tornaram-se tanto uma evidência do estado da educação em sexualidade quanto uma possibilidade para sua transformação. Assim, nesta revisão sistemática da literatura, 37 estudos empíricos realizados entre 2010 e 2023 foram analisados para aprofundar as representações dos professores e destacar o desenvolvimento teórico alcançado pela pesquisa educacional em relação às metas e aos objetivos da educação em sexualidade; os modelos e conteúdos predominantes; o papel dos diferentes atores educacionais. Além disso, foram identificados os marcos interpretativos a partir dos quais se pensa a educação em sexualidade e se formulam novos programas de ensino, bem como os autores representativos cujo trabalho foi fundamental para a promoção de uma sexualidade saudável, respeitosa e responsável nas escolas de nossa região.

Palavras-chave: Educação sexual; educação sexual abrangente; professores; revisão da literatura; América Latina.

La responsabilidad social universitaria como estrategia de desarrollo de competencias en estudiantes de administración

Náser Adalberto Espinoza Sánchez, Verónica Vanessa Espinoza Abril

Resumen:

La responsabilidad social universitaria – RSU en el Perú logró protagonismo en las últimas décadas, especialmente con el reconocimiento en la Ley Universitaria, N° 20220; las universidades la utilizan como estrategia de gestión interna, docencia, formación académica, e investigación; los grupos de interés son internos y externos, pero son los estudiantes los principales beneficiados, con su participación adquieren competencias y habilidades profesionales. La RSU constituye una estrategia con valor diferencial respecto a otras estrategias didácticas; porque interactúan: docentes y estudiantes, organizaciones públicas y privadas, medios de comunicación, organizaciones gremiales y consumidores, etc. Aborda problemáticas sociales, empresariales, y medioambientales. Se presenta un caso aplicativo que permite determinar el nivel de gestión de RSU y el aporte de su práctica al desarrollo de competencias en estudiantes de Administración de la Universidad Nacional de Trujillo. Adicionalmente, el estudio permitió identificar la necesidad de financiamiento para desarrollar proyectos de mayor impacto socio ambiental.

Palabras clave:

Responsabilidad social; gestión; responsabilidad social universitaria; estudiantes; competencias profesionales.

Espinoza Sánchez, N. A., y Espinoza Abril, V. V. (2024). La responsabilidad social universitaria como estrategia de desarrollo de competencias en estudiantes de administración. En Simbaña Q., R. (Ed). *Investigación en educación. Posibilidades, tensiones y desafíos. Volumen I.* (pp. 248-268). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.175.c180>



Introducción

Estrategia de responsabilidad social universitaria

La Responsabilidad Social Universitaria-RSU es una obligación institucional que deben asumir las universidades de todo el mundo para lograr el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la mayoría de ellas lo asumen como una política institucional; esto significa que las universidades responden a las demandas sociales, enriqueciendo sus planes de estudio, innovando metodologías de enseñanza, y generando investigación científica. Asimismo, en la actualidad la RSU requiere que se supere el enfoque tradicional de proyección social y extensión universitaria, para que estas instituciones puedan ejercer estrategias de impacto en los aspectos social y ambiental (Sagástegui, 2019). Por su parte, Vallaey (2023), tiene coincidencias al afirmar que la RSU representa una reforma en la educación superior tradicional, mediante la cual se promueve el desarrollo del país: a través de transferencias tecnológicas, el establecimiento de asociaciones estratégicas, la captación de profesionales, etc. Dicha reforma se centra en los siguientes aspectos:

- Orientación de la investigación hacia la resolución de problemas sociales: a través de la interdisciplinariedad, el desarrollo de la investigación aplicada, el desarrollo sostenible y humano.
- Percepción de la crisis del saber y del mundo actual: a través de la fragmentación de saberes, el estudio de crisis sociales, económicas, culturales, y ambientales para el establecimiento de estrategias de solución.
- Organización de la gestión universitaria como una organización responsable con su entorno: mediante el desarrollo de una cultura con un enfoque democrático, de gestión ecológica, el bienestar social, y la lucha contra segregaciones, que permite lograr un doble aprendizaje, en el cual el estudiante aprende en y de la universidad.
- Capacita a docentes y personal administrativo: mediante la formación de equipos de responsabilidad social, en los que se incluye también la participación activa de los estudiantes.
- Enseña el aprendizaje basado en proyectos con impacto social: desarrollando proyectos que involucran actividades que fomentan la participación del campus universitario y de actores externos a la institución.
- Apoya el desarrollo del voluntariado estudiantil: a través de campañas de trabajo social, direccionado al desarrollo de actividades con contacto social.

Líneas de acción de la RSU

Para realizar un procesamiento de las orientaciones estratégicas generales de RSU, es necesario vincular el quehacer interno de la universidad con su contexto externo, lo que permite enfocarse en cuatro líneas de acción: gestión interna institucional, docencia con enfoque a lo social, investigación para el desarrollo, y proyección social (Vallaey, 2021).

- **Gestión interna de institucional:** orientada a alcanzar la meta de transformación institucional, convirtiendo a la universidad en una comunidad ejemplar de democracia, equidad, y transparencia, convirtiéndola en una fuente de aprendizaje no tradicional, y en una comunidad socialmente ejemplar, en la que los estudiantes reciben y aprenden conocimientos a través de las estrategias metodológicas ya conocidas, pero también aprenden de manera práctica de los valores y proyectos universitarios sociales ejecutados por la institución.
- **Docencia con enfoque social:** a través de la capacitación de docentes respecto a la RSU, en aprendizaje basado en proyectos sociales, aperturando el alcance de los salones de clase, no solo hacia los estudiantes, sino también hacia la sociedad. Esto fomenta que los estudiantes aprendan haciendo actividades socialmente útiles, a la par que se forman como buenos ciudadanos.
- **Investigación para el desarrollo:** a través de la promoción de investigaciones mediante estrategias de gran alcance, en las que los estudiantes y docentes trabajen de manera conjunta en la investigación de problemáticas de carácter social, creando una sinergia de saberes.
- **La Proyección social:** mediante el establecimiento de redes de trabajo entre los departamentos de investigación y los docentes de facultades de estudio, con el propósito de implementar y administrar proyectos de desarrollo en los que se integre a la comunidad universitaria, fomentando la participación activa de los estudiantes poniendo en práctica sus capacidades.

Las líneas de acción institucionales se articulan con las carreras profesionales para la formulación de ejes temáticos que las organizaciones internacionales ya han establecido, éstos son: desarrollo humano y calidad de vida, desarrollo económico, desarrollo tecnocientífico sostenible, desarrollo ciudadano y de la democracia, desarrollo de capacidades y cultural, etc. Algunos de los ejes temáticos aplicables de la RSU son: la ayuda humanitaria asistencial, el desarrollo humano sostenible, calidad de vida y bienestar, el desarrollo económico y la generación de empleo, desarrollo de capacidades y cultural. Las posibilidades de integración entre las iniciativas de enseñanza, investigación y proyección social son casi infinitas (Vallaey, 2021).

La responsabilidad social universitaria en el Perú

El Perú es un país en vías de desarrollo, desde la década de los 80 ha alcanzado grandes cambios en el ámbito económico; sin embargo, en temas sociales aún no se han logrado los cambios culturales, educativos y de cuidado de la salud de los ciudadanos, (Sagástegui, 2019). La responsabilidad social en las universidades peruanas tradicionalmente se percibía como un vínculo directo entre la sociedad y la universidad a través de la formación de profesionales, limitando el enfoque educativo a temas pedagógicos, éticos, y filosóficos, y que se relacione con las necesidades sociales de los sectores más vulnerables (Tuesta, et al. 2022).

De acuerdo Stojnic y Jungbluth (2019), las distintas universidades ubicadas en todo el territorio peruano han desarrollado distintos tipos de gestiones, el vínculo con el entorno social es el tipo de gestión que más universidades ejecutan, seguido de la gestión ambiental del campus, la convivencia en la comunidad universitaria, la investigación, y en menor medida la formación universitaria. Una característica importante sobre estas gestiones es que existen diferencias entre las universidades públicas y privadas, estas últimas realizan un mayor trabajo sobre la convivencia en la comunidad universitaria, la investigación, y la gestión ambiental del campus universitario.

Por otro lado, el 24% de las universidades peruanas desarrollan investigaciones amplias sobre problemas relevantes de tipo social; sobre violencia social, e innovación tecnológica, asimismo destaca la investigación relacionada al desenvolvimiento y establecimiento de relaciones sociales en el campus universitario. Un 36% realizan acciones relacionadas a la formación universitaria, tal es el caso de la incorporación en los planes de estudio de asignaturas, así como el fomento de escenarios de sensibilización sobre responsabilidad social o temas vinculados al bienestar individual y/o colectivo; por ejemplo, la realización de eventos agrupados en actividades denominadas como 'Semanas de RSU'. Asimismo, un 36% también prioriza la convivencia en la comunidad universitaria, a través de la ejecución de actividades culturales y deportivas, así como la celebración de fechas destacadas. Por otro lado, un 60% se enfoca en mayor medida a la gestión ambiental del campus, mediante la realización de actividades vinculadas a la aplicación de herramientas para el mejoramiento de la gestión y sostenibilidad ambiental del campus, y actividades enfocadas a informar, concientizar y sensibilizar a la comunidad universitaria acerca de la importancia del cuidado ambiental. Por último, un 80% prioriza el vínculo con el entorno social, desarrollando iniciativas, proyectos y programas propicios para el desarrollo de infraestructura, educación y medioambiente; asimismo ejecutando acciones de ayuda social para el entorno de la institución, como la gestión de campañas de donaciones o

de atención de servicios básicos. De la misma manera, las universidades se involucran en la ejecución de iniciativas, proyectos o programas en coordinación con actores del sector público tales como las municipalidades e instituciones educativas, y entidades del sector privado como la micro y pequeña empresa (Stojnic y Jungbluth 2019).

Etapas de ejecución de la RSU

El proceso operativo de la RSU está conformado por etapas o dimensiones que guían el proceso de ejecución; en el caso de la Universidad Nacional de Trujillo-UNT, (2023), considera las siguientes:

- **Sensibilización:** dimensión en la cual se busca sensibilizar a docentes y estudiantes respecto a la importancia de la ejecución de la RSU.
- **Identificación de Necesidades:** dimensión en la que se tiene como objetivo identificar necesidades de la UNT y de los grupos de interés para priorizar los programas, estrategias y objetivos para el desarrollo de RSU en todos los procesos UNT.
 - Los grupos de interés so internos y externos
 - Internos: estudiantes, docentes, personal administrativo, directivos y autoridades universitarias.
 - Externos: estudiantes de educación secundaria interesados en postular a la universidad, egresados de la universidad, y otros actores de la comunidad como trabajadores, emprendedores, instituciones locales, y medios de comunicación.

Considerando que las necesidades sociales son diversas, se realiza la priorización del grupo de interés beneficiario teniendo en cuenta los objetivos del programa de estudios y de la facultad.

- **Planificación:** dimensión en la que se planifican proyectos de investigación con relación a RSU teniendo en cuenta los objetivos y resultados propuestos; y se identifican las actividades a desarrollar, y su respectiva calendarización y presupuestación.
- **Monitoreo y ejecución:** esta dimensión tiene como objetivo asegurar que los programas RSU se ejecuten dentro de los parámetros establecidos de costo, tiempo, alcance e impacto a fin de cumplir con los objetivos establecidos.

- **Cierre:** la dimensión de cierre tiene como propósito asegurar que se cumplan los objetivos RSU, así realizar una evaluación de resultados.

Por otro lado, Schwalb (2019), señala que la ejecución de la responsabilidad social universitaria está conformada por cinco etapas, listadas de la siguiente manera:

- Etapa I de Comprender: en la que se interioriza lo relacionado a la gestión de la RSU, se comparte las definiciones y principios, se establece las relaciones con el ámbito social, y se tiene en cuenta la estructura de la organización.
- Etapa II de Diagnosticar: en la que se determina el estado de desarrollo de la RSU, se hace un diagnóstico de la gestión interna institucional y del contexto externo social y ambiental.
- Etapa III de Priorizar: en la que se seleccionan las iniciativas de RSU que crean valor social compartido.
- Etapa IV de Actuar: en la que se ejecuta eficientemente las iniciativas de RSU elegidas, mediante la planificación y gestión de las mismas.
- Etapa V de Evaluar: a través de la rendición de cuentas para mejorar continuamente la gestión de la RSU, para ello se selecciona indicadores, y se elaboran reportes o memorias de sostenibilidad.

Actividades y participantes de la RSU

La ejecución de la RSU involucra la realización de diversas iniciativas que incluyen actividades, eventos, proyectos, programas y otras acciones; cada universidad lleva a cabo distintas iniciativas de acuerdo con los objetivos que se quiere alcanzar.

La Dirección Académica de la Responsabilidad Social de la Pontificia Universitaria Católica del Perú (2019), ejecuta algunas estrategias referidas al otorgamiento de créditos académicos en los planes de estudio, estableciendo cursos con enfoque de RSU. Asimismo, se realiza la creación de fondos concursables, en los cuales los docentes participan presentando propuestas de iniciativas socialmente responsables, en colaboración con comunidades e instituciones; otra actividad es la creación de voluntariado estudiantil, en convenio con empresas privadas. Por su parte la Dirección de Planificación y Acreditación de la Universidad de Lima (2017), señala que en cumplimiento de la RSU realiza actividades tales como: el desarrollo de eventos académicos, en los cuales se organizan espacios

de diálogo y debate entre distintos actores, como los docentes, empresas, instituciones públicas, consumidores, medios de comunicación, y los respectivos grupos de interés de cada evento. De igual manera, también se realizan actividades de creación de talleres sobre diseño y elaboración de proyectos de RSU, y por último la realización de actividades de campus responsable, mediante la gestión social, económica y ambiental.

En cuanto a los participantes, de acuerdo con Cardona (2020), los actores involucrados en el desarrollo de la RSU en todas sus etapas, no solo involucra a los docentes y personal administrativo; sino a otros grupos de interés que participan en el proceso, los cuales son:

- Las autoridades universitarias, el personal administrativo, investigadores, y proveedores externos participan desde una perspectiva de impacto organizacional.
- Los estudiantes, quienes se integran a través de una perspectiva de impacto educativo.
- Los investigadores y docentes, quienes se desenvuelven bajo una perspectiva de impacto cognitivo.
- La población de la localidad, son la sociedad civil, el sector público y sus representantes, y las empresas del sector privado como actores externos; su participación se sustenta desde una perspectiva de impacto social.

Casos de RSU en universidades peruanas

Según la Ley Universitaria N°30220 (2014), en el artículo 124 indica que la RSU se basa en la gestión ética y eficaz del impacto que genera la universidad en la sociedad, debido al desarrollo de sus funciones: a nivel académico, de investigación y de servicio de extensión y participación en el desarrollo del país. De esta manera las universidades peruanas aplican la RSU de distintas maneras, aquí se presentan algunos casos:

- Pontificia Universidad Católica del Perú-PUCP: ejecuta la RSU mediante la presentación de cursos con un especial énfasis en la RSU, mediante la cual se busca la generación de nuevos conocimientos y sensibilidades que brindan un aporte al desarrollo de una disposición reflexiva, crítica y empática que se orienta a un auto análisis, a partir de una visión disciplinar y actitudinal, el desarrollo de voluntariado estudiantil, presentación de concursos de Iniciativas de RSU dirigida a estudiantes, apoyo de tipo monetario para el desarrollo de investigación con enfoque de RSU, convocatorias para fomentar que los docentes desarrollen

iniciativas y cursos con enfoque de RSU, apoyo económico para la devolución de resultados con enfoque de RSU, acuerdos de colaboración social, talleres de vínculo con la RSU, establecimiento de estrategias, trabajo cooperativo con el Estado y sociedad civil, y ejecución de encuentros nacionales de RSU (PUCP, 2019).

- Universidad Mayor de San Marcos-UNMSM: ejecuta la RSU mediante la aplicación de estrategias basadas en la elaboración curricular con un enfoque social, ejecución de programas de protección social y del entorno universitario para lo cual desarrolla monitoreos constantes de los resultados obtenidos, establece alianzas con egresados y con otros grupos de interés, busca fuentes de financiamiento internacional para la ejecución de proyectos enfocados en el desarrollo humano, brinda especial atención a los campos de acción prioritaria, así como evalúa y planifica actividades para una adecuada rendición de cuentas y una gestión transparente (UNMSM, 2014).
- Universidad Nacional de Trujillo-UNT: ejecuta la RSU principalmente mediante el desarrollo de iniciativas de RSU, cada carrera profesional durante los ciclos académicos debe planificar y ejecutar eventos o actividades que forman parte de proyectos en los que se cuenta con la participación de alumnos y docentes, así como directores o gerentes de instituciones representativas de la región como son: Cámara de Comercio, Municipalidades, asociaciones, propietarios y administradores de negocios, emprendedores, autoridades locales, consumidores, y sociedad civil. En dichos eventos la acción se orienta a problemas sociales reales, así como se analiza y formula posibles soluciones a los mismos. Además, se realiza voluntariado estudiantil, trabajo social de apoyo a la población más vulnerable, así como la obtención de fondos y concursos que fomentan la investigación de docentes y estudiantes.
- Universidad del Pacífico-UP: lleva a cabo la RSU enfocándose en cinco pilares, el primero de ellos es el educativo, en el cual se realiza una integración curricular de la responsabilidad social, se promueve el emprendimiento e innovación, así como se fomenta la experiencia vivencial de la realidad social. El segundo pilar es la investigación, que se desarrolla a través de la producción de conocimiento en el observatorio de responsabilidad social, la publicación de las investigaciones de RSU, y la promoción del marketing responsable. El tercer pilar es la sociedad, en el cual la universidad lleva a cabo programas de intercambio educativo, talleres de trabajo social comunitario, el cual es de carácter obligatorio para los estudiantes, así como la promoción del activismo estudiantil. El cuarto punto es organizacional, mediante el cual la universidad participa en reportes internacionales como

Principles for Responsible Management Education (PRME), participa en la implementación del Plan Estratégico de Responsabilidad Social Universitaria de la Asociación de Universidades Confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina (red AUSJAL), emite un Plan de Sostenibilidad bienal en la cual integra información del estándar internacional Global Reporting Initiative (GRI), asimismo, realiza una gestión administrativa eficiente, y ejecuta prácticas de buen gobierno. Como último pilar se encuentra el Ambiente, la universidad la ejecuta a través de una infraestructura eficiente, la gestión de residuos sólidos y eléctricos, y el desarrollo de actividades de sensibilización sobre protección ambiental de la comunidad universitaria UP.

Competencias profesionales en la carrera de administración

Tipos de competencias profesionales

Felisardo et al. (2019), en su investigación realizada para identificar las competencias que los estudiantes adquieren durante su formación profesional, determinan que las competencias profesionales van desde técnicas hasta sociales, dentro de las cuales se encuentran: la capacidad de análisis, liderazgo, comunicación, emprendimiento, también se encuentran, conciencia y responsabilidad social y el desarrollo de habilidades blandas. Por su parte Tarazona-Pimentel (2019), afirma que en la carrera de Administración se adquieren capacidades relacionadas con la ética, la alfabetización digital, la toma de decisiones, el desarrollo de habilidades analíticas e integrales, así como la capacidad de pensamiento estratégico.

Según el *Currículo del programa de Administración (2018)*, de la Universidad Nacional de Trujillo las competencias son: genéricas, específicas y de especialidad.

- Competencias genéricas: consisten en demostrar un desarrollo integral: ciencias, humanidades, axiología, estética, educación física y cultura con una base sólida, significativa y trascendente para el logro académico interdisciplinario y transdisciplinario y las relaciones con los pares y el medio ambiente, y demostrar un alto nivel de ética en áreas éticas, cívicas y ambientales capaces de desempeñar un papel crítico y proactivo ante diferentes situaciones y cambios sociales, ambientales y políticos del entorno.
- Competencias específicas y de especialidad: También se les denomina competencias técnicas, al estar alineadas a las áreas de la carrera profesional.

Asimismo, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO (2017), señala que el enfoque sobre los objetivos de desarrollo sostenible y de responsabilidad social, fomenta que los estudiantes adquieran competencias clave para la sostenibilidad, estas son:

- Competencias de pensamiento sistémico: las cuales están conformadas por habilidades de reconocimiento y comprensión de relaciones, y la capacidad de lidiar ante escenarios de incertidumbre.
- Competencias de anticipación: involucra la comprensión y evaluación de diversos futuros escenarios, en el que se analiza el posible, el probable y el deseable; con el propósito de evaluar las posibles consecuencias, y encontrarse preparado para lidiar cambios y riesgos.
- Competencias normativas: conformadas por la capacidad de comprensión y reflexión de valores y normas que subyacen a nuestras acciones, en escenarios de conflictos de intereses, y contradicciones.
- Competencias estratégicas: centradas en el desarrollo e implementación colectiva de acciones de carácter innovador que fomenten la sostenibilidad local.
- Competencias de colaboración: involucra la capacidad de aprender, comprender y respetar las perspectivas y acciones de otros, lo que se denomina empatía; y el desarrollo de liderazgo empático, para lograr identificarse con los demás, lo que facilita la resolución de problemas participativamente y colaborativamente.

Clasificación de competencias profesionales en Administración

Aliaga & Talledo (2021), toman en cuenta las competencias que el proyecto Tuning América considera; señalan que la carrera de Administración de empresas requiere de competencias de planeamiento estratégico, operativo, administración de riesgos, optimización de procesos, gestión de sistemas, entre otros. Por otro lado, de acuerdo con el *Currículo del programa de Administración (2018)*, de la Universidad Nacional de Trujillo, las competencias son de tipo genéricas y específicas: las competencias genéricas son aquellas relacionadas al desarrollo integral de los estudiantes, y por tanto son comunes a las otras carreras profesionales de la UNT, pero respecto a las específicas o de especialidad, estas si se clasifican de acuerdo a unidades de competencias, las cuales son las siguientes:

- *Gestión del talento humano*: a través de la planificación, capacitación, coordinación y evaluación del talento dentro de la organización con énfasis en equipos de alto desempeño impulsados por objetivos institucionales.
- *Financiera y tributaria*: consiste en planificar, gestionar y controlar los recursos y transacciones financieras y tomar decisiones integrales de inversión, financiación y rentabilidad, controlar eficazmente los servicios de administración tributaria, monitorear y controlar los objetivos de desempeño, y recaudación de impuestos.
- *Marketing y ventas*: Planificar, analizar e interpretar las necesidades y deseos de los consumidores y tomar decisiones para comprender completamente el mercado, desarrollar ventajas competitivas, crear valor para la organización y la satisfacción del cliente.
- *Operaciones y logística*: diseño y gestión de operaciones, servicios y procesos logísticos en producción, mantenimiento, entrega, almacenamiento, transporte, distribución y servicios.
- *Emprendimiento, innovación y desarrollo*: Creando y evaluando planes y proyectos de negocios, localizando, creando y desarrollando bienes, servicios, negocios y oportunidades de inversión.
- *Docencia e investigación*: dominio de las TIC, logro de una mejora continua a través de una adecuada toma de decisiones, compromiso con una adecuada educación y formación, planificación, organización, dirección y evaluación de procesos de enseñanza y aprendizaje
- *Gestión pública*: planificar, organizar, dirigir y controlar los sistemas administrativos públicos, conocer la estructura del Estado, explicar los niveles de gobierno y contribución a la solución de problemas sociales.
- *Dirección y gerencia*: Planificar, organizar, dirigir y controlar sistemas integrados de gestión, proyectos de investigación y desarrollo y equipos de alto desempeño de la organización.

Estrategias para el desarrollo de competencias profesionales

El desarrollo de competencias profesionales en estudiantes universitarios demanda hacer uso de ciertas estrategias que faciliten su puesta en práctica. Alonzo (2015), señala que las estrategias didácticas como vía para el desarrollo de competencias, pueden ser

estrategias de enseñanza y de aprendizaje. Las estrategias de enseñanza están conformadas por métodos, técnicas y procedimientos, para la enseñanza pedagógica; por su parte, las estrategias de aprendizaje agrupan un conjunto de procesos, acciones y actividades que los alumnos pueden utilizar intencionalmente para apoyar y mejorar su aprendizaje.

Darío (2020), indica que las estrategias didácticas útiles para el desarrollo de competencias engloban las siguientes actividades:

- Debates: estrategia puesta en práctica con el objetivo de incentivar el intercambio de opiniones entre los propios alumnos y el docente mismo, para lo cual los estudiantes se ven demandados de poner en práctica la capacidad de análisis, de expresión oral coherente, argumentación.
- Clases prácticas: estrategia que permite la adquisición de conocimientos mediante la activa participación de los estudiantes, permitiendo obtener destrezas significativas.
- Aprendizaje cooperativo: estrategia que permite lograr la interdependencia positiva dentro de un equipo de trabajo, fomentando su compromiso de manera individual como grupal, así como la toma de decisiones, la comunicación, y la resolución de problemas.
- Aprendizaje basado en proyectos: estrategia que facilita la obtención de conocimientos y competencias mediante la elaboración de proyectos que aborden problemáticas del entorno en el que los estudiantes se encuentran.

Por su parte, Ahumada et al. (2018), afirman que, así como las estrategias didácticas son un instrumento para desarrollar competencias, en la educación superior también existen otros instrumentos, siendo uno de ellos la ejecución de la RSU. En efecto, dichas prácticas permiten a los estudiantes aplicar los conocimientos que adquieren en las aulas, contactándose con organizaciones empresariales y sociales para conocer su realidad, y problemáticas, y en base a ello desarrollar las iniciativas de RSU.

Importancia de la práctica de competencias en la formación profesional

Condori (2018), afirma que el desarrollo de competencias es más eficiente cuando las experiencias de los estudiantes se adquieren con la práctica, si bien es cierto el primer paso en la adquisición de competencias se lleva a cabo en los salones de clase, esto no es suficiente para asegurar su dominio, es por esto que deben realizar nuevas actividades como talleres, simulación de roles, organización de eventos y gestión de proyectos de RSU.

De acuerdo con el autor Maldonado (citado por Espinoza, et al., 2023), la educación superior no debe verse aislada de los procesos del trabajo, debido a que las organizaciones reales comprenden que son necesarias ciertas competencias para la resolución de problemas, para la interpretación de información, trabajo en equipo. Este enfoque impulsa a una progresión educativa enfocada en la formación profesional con epicentro en el trabajo, gracias a esto los estudiantes podrán contar con más posibilidades de morbilidad en el mundo laboral.

Por otro lado, Espinoza et al. (2023), señala que las competencias no se logran solamente con la aprobación de asignaturas, mucho menos si estas están compuestas en su mayoría por contenido teórico memorístico, sino por el contrario las competencias se desarrollan con asignaturas integradas a una especialidad o línea de trabajo, y la realización de un sistema de tareas académicas y prácticas.

La responsabilidad social universitaria y el desarrollo de competencias

Principales competencias desarrolladas con la ejecución de actividades de RSU

Macias y Bastidas (2019), señala que los estudiantes de educación superior valoran en gran medida que su formación no es sólo integral, sino que también humana y profesional. Por lo que aprecian el participar en proyectos sociales que involucren aspectos de la realidad de su contexto, debido a que les permite poner en práctica competencias genéricas relacionadas a la gestión de efectivo, coordinación en equipo, pensamiento estratégico, comunicación eficaz y fluida, análisis situacional, entre otras.

Por su parte las competencias específicas de los estudiantes son desarrolladas además de las estrategias de enseñanza aprendizaje convencional, con la ejecución de iniciativas de RSU acorde a las carreras profesionales, por ejemplo: los alumnos de ingeniería podrían enseñar a la población objetivo las buenas prácticas de manufactura de bienes industriales y de consumo, los alumnos de contabilidad y administración podrían enseñar a los conductores de negocios y emprendedores temas de interés sobre finanzas y tributación, y los alumnos de ciencias de la salud podrían brindar capacitaciones sobre la prevención de enfermedades y primeros auxilios, y así otras carreras profesionales según su naturaleza pueden desarrollar actividades de diversa índole, en beneficio de la comunidad.

Caso de Estudio sobre iniciativas de RSU y el desarrollo de competencias en una universidad peruana

La institución de educación superior en estudio es la Universidad Nacional de Trujillo, en la cual anualmente se ejecutan iniciativas de RSU, las cuales son propuestas por cada facultad mediante la elaboración de sus respectivos proyectos. Con el propósito de conocer cómo los estudiantes perciben que estas iniciativas de RSU favorecen al desarrollo de sus competencias, se ha tomado como escenario de estudio la facultad de Ciencias Económicas, específicamente en la carrera profesional de Administración; para ello se aplicó una encuesta a 234 estudiantes.

A tales estudiantes se les cuestionó respecto a su percepción de la gestión de RSU en la Universidad Nacional de Trujillo, para lo cual se tomaron las etapas de ejecución, empezando con la etapa de sensibilización, la identificación de necesidades, la planificación, el monitoreo y ejecución, y culmina con la etapa de cierre. En la siguiente tabla 1, se presentan los resultados obtenidos:

Tabla 1. Nivel de la gestión de responsabilidad social universitaria

DIMENSIÓN	ÍTEM	PUNTAJE
Etapa De Sensibilización	Difusión entre los alumnos de la base legal y normativa sobre RSU en la UNT	3.8
	Sensibilización del contexto social y ambiental de su entorno	3.92
	PROMEDIO DE LA DIMENSIÓN	3.86
Etapa De Identificación De Necesidades	Las IRSU elegidas responden a las necesidades e intereses de la mayoría de los estudiantes	3.36
	Transparencia al elegir el grupo de beneficiarios externos de la IRSU	3.57
	PROMEDIO DE LA DIMENSIÓN	3.47
Etapa De Planificación	Participación en la elaboración del plan o proyecto de RSU- UNT	3.28
	Participación en la elaboración del cronograma de actividades de la IRSU	3.71
	Participación en la identificación de recursos requeridos y su financiamiento	3.73
	PROMEDIO DE LA DIMENSIÓN	3.57

DIMENSIÓN	ÍTEM	PUNTAJE
Etapa De Monitoreo Y Ejecución	Eficacia en las gestiones realizadas ante directivos y autoridades internas de la UNT	3.69
	Oportunidad en las gestiones realizadas ante especialistas, autoridades o instituciones externas	3.57
	Eficacia en la obtención de bienes, servicios o dinero	3.68
	Eficacia y calidad en el cumplimiento de funciones de los estudiantes en sus comisiones	3.42
	Participación de los estudiantes en el evento central	4.03

Fuente: Aplicación de encuestas, elaborado por los autores.

Tabla 2. Continúa

DIMENSIÓN	ÍTEM	PUNTAJE
Etapa De Cierre	Participación y acogida del público objetivo externo en el evento central	3.55
	Seguimiento del cumplimiento de las funciones de cada comité	3.81
	Seguimiento del cumplimiento de las tareas a nivel individual de los estudiantes	3.11
	Control de registros y documentos oficiales y práctica de valores éticos	3.89
	PROMEDIO DE LA DIMENSIÓN	3.64
	Cumplimiento con los reconocimientos, certificaciones y compromisos asumidos	3.93
	Cumplimiento de evaluación de resultados, conclusiones, y lecciones aprendidas	3.88
	Participación en la elaboración del Informe Final de RSU	3.26
	Evaluación y análisis sobre la satisfacción de los participantes y beneficiarios de los proyectos RSU	3.86
	PROMEDIO DE LA DIMENSIÓN	3.73
	PROMEDIO TOTAL	3.65

Fuente: Aplicación de encuestas, elaborado por los autores.

Los resultados evidencian que los estudiantes consideran que la gestión de la responsabilidad social en la universidad se desarrolla en un nivel alto, otorgándole un puntaje de 3.63. La etapa inicial de sensibilización fue la mejor calificada con 3.86 puntos, las demás etapas también alcanzaron un nivel alto: Planificación con 3.57, Identificación de necesidades con 3.47, Monitoreo y ejecución con 3.64, y finalmente la etapa de cierre con 3.73 puntos.

Por otro lado, las competencias profesionales se clasificaron en grupos, entre los cuales se encuentran las competencias genéricas (instrumentales, interpersonales, sistémicas), y competencias específicas, obteniendo los resultados que se presentan en la tabla 3:

Tabla 3. Nivel de las competencias generales y específicas de los estudiantes

DIMENSIÓN	ÍTEM	PUNTAJE
Competencias Instru- mentales	Fortalecimiento de habilidad de comunicación verbal al interno y externo de la UNT	3.64
	Aplicación del razonamiento lógico y matemático	3.43
	Mejora de redacción de documentos oficiales	3.56
	Nivel de refuerzo de habilidad informática	3.79
	Uso de conocimientos y habilidades para brindar soluciones prácticas frente a problemas	3.71
	PROMEDIO DE LA DIMENSIÓN	3.62
Competencias Interper- sonales	Capacidad crítica e innovadora	3.67
	Mejora de sus habilidades interpersonales y sociales	3.69
	Nivel de su compromiso ético-ciudadano	3.90
	Responsabilidad social y ambiental	3.92
	Promoción de la diversidad cultural, convivencia e inclusión social	3.83
	PROMEDIO DE LA DIMENSIÓN	3.80
Competencias Sistémicas	Uso de sus aprendizajes de modo integral y autónomo	3.65
	Adaptación al cambio con creatividad o resiliencia	3.79
	Capacidad de organización y trabajo en equipo	3.96
	Liderazgo y actitud emprendedora	3.79
	Construcción de su identidad cultural local y nacional	3.64
	PROMEDIO DE LA DIMENSIÓN	3.77
Promedio De Las Competencias Generales		3.73
Competencias Especí- ficas	Desarrollo de la competencia de Gestión del talento humano	3.83
	Desarrollo de la competencia Financiera y tributaria	3.59
	Desarrollo de la competencia de Marketing y ventas	3.68
	Desarrollo de la competencia de operaciones y logística	3.65
	Desarrollo de la competencia de emprendimiento, innovación y desarrollo	3.78
	Desarrollo de la competencia de docencia e investigación	3.34
	Desarrollo de la competencia de gestión pública	3.35
	Desarrollo de la competencia de dirección y gerencia	3.66
PROMEDIO DE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		3.61
PROMEDIO TOTAL		3.67

Fuente: Aplicación de encuestas, elaborado por los autores.

Los estudiantes consideran que las competencias interpersonales, y las competencias sistémicas son las que más pueden desarrollar a través de la estrategias de RSU, entre ellas se encuentran la capacidad crítica e innovadora, con un puntaje de 3.67, habilidades interpersonales y sociales con 3.69, compromiso ético y ciudadano con 3.90, promoción de la convivencia e inclusión social la cual fue calificada con 3.83, el uso de sus conocimientos de manera integral y autónoma con 3.65, adaptación al cambio y resiliencia, 3.79, capacidad de organización y trabajo en equipo con 3.96, liderazgo y actitud emprendedora con 3.76, y la construcción de identidad cultural local y nacional con un puntaje de 3.64.

Asimismo, dentro de las competencias específicas de la carrera de Administración, los alumnos consideraron que las competencias de gestión del talento humano calificada con 3.83 puntos, el emprendimiento, innovación y desarrollo con 3.78, marketing y ventas con 3.68 puntos, así como las competencias de operaciones y logística con 3.65 son las que pudieron poner en práctica en el proceso de planteamiento, ejecución y monitoreo, y cierre de las iniciativas de RSU.

Valor diferenciado de las actividades de RSU en el desarrollo de competencias

Realizando una evaluación del caso de estudio en la UNT, las iniciativas de RSU presentan un escenario innovador, en el que la formación profesional abarca mucho más que una mera clase universitaria. Los estudiantes concordaron que la RSU presenta un valor distinto a otras estrategias, debido a que los docentes le otorgan un rol importante los estudiantes desde el planeamiento de la idea inicial, hasta la ejecución de la iniciativa de RSU, que en la mayoría de los casos culmina con un evento central, evaluación de resultados y lecciones aprendidas. Esta es la principal característica de la RSU, la cual permite a los estudiantes fortalecer sus competencias que ya fueron adquiridas en los salones de clase; es decir les permite prepararse para el momento en el que deban salir al contexto real para hacer frente a las diversas situaciones profesionales; es lo más cercano a las ya conocidas prácticas profesionales. González et al. (2017), afirman que la RSU a su vez brinda beneficios en la formación de los estudiantes, generando un valor diferencial en la competitividad de la institución, lo que al final acarrea a una mejora de la calidad educativa a un mediano y largo plazo.

Conclusiones

La responsabilidad social es un concepto que hasta hace poco tenía un mayor énfasis en las organizaciones empresariales, pero en la actualidad ha tomado un gran protagonismo en la formación profesional de los estudiantes universitarios. Gracias a su aplicación en estos centros de educación superior, se ha convertido en una estrategia innovadora para el desarrollo de las competencias profesionales, pues presenta un valor diferencial frente a las estrategias didácticas tradicionales, debido a que brinda oportunidades a los estudiantes de poder aplicar sus conocimientos aprendidos en las aulas, en diversas tareas y actividades prácticas; con lo cual se facilita su inserción en el mercado laboral de una manera más amena y realista.

La RSU es una estrategia completa, ya que crea un contexto adecuado para la integración de los estudiantes con los otros grupos de interés, permitiéndoles diversas interacciones con docentes, administrativos, y autoridades universitarias, así como con funcionarios de entidades públicas, empresarios, consumidores y demás beneficiarios; también contribuye a mejorar la imagen de la universidad como entidad socialmente responsable y competitiva. No obstante, hace falta un mayor apoyo presupuestal para poder desarrollar proyectos de impacto socio ambiental.

Referencias

- Ahumada-Tello, E., Ravina-Ripoll, R., y López-Regalado, M. E. (2018). Responsabilidad social universitaria. Desarrollo de competitividad organizacional desde el proceso educativo. *Revista electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"* 18(3), 1-30. <https://doi.org/10.15517/Aie.V18i3.34213>
- Aliaga Correa, D. F., y Talledo Reyes, R. F. (2021). *Competencias genéricas y específicas del proyecto tuning en el egresado de administración de empresas y su influencia en el nivel de empleabilidad*. Grupo Compás. <https://lc.cx/ZqNRCe>
- Alonzo Riveradiana, D. L., Valencia Gutiérrez M. C., Vargas Contreras J. A., y Bolívar Fernández N. J. (2015). Estrategias para el desarrollo de competencias en el aula, con enfoque socioformativo. *Boletín Redipe*, 4(9), 77-85.
- Cardona, A., D., De La Hoz Granadillo, E., y Escaff, J. C. (2020). La Responsabilidad Social Universitaria: Prácticas y desafíos en una universidad acreditada de la región Caribe. *Revista Aglala*, 11(2), 278–290. <https://revistas.uninunez.edu.co/index.php/aglala/article/view/1822>
- Condori Pacheco, R. (2018). *Responsabilidad social universitaria y formación profesional en estudiantes de Psicología, 2017* [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo del Perú]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/13106>

- Espinoza Sánchez., N. A., Aguilar Carrera., E. Del C., y Espinoza Abril., V. V. (2023). Estrategia didáctica juego de roles y formación por competencias en estudiantes universitarios de administración. *Sciéndo*, 26(3), 263-268. <https://doi.org/10.17268/sciendo.2023.038>
- Felisardo, F., Llinàs-Audet, X., & Améstica-Rivas, L. (2019). Competencias en la formación del administrador: un reto a las instituciones de enseñanza superior En Brasil. *Utopía Y Praxis Latinoamericana*, 24(1), 13-24. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/utopia/article/view/29921>
- Macías Vilela, D., y Bastidas Vaca, C. (2019). Responsabilidad social universitaria: estudio de caso desde la perspectiva de los estudiantes. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, VI(23), 23-44. <https://www.redalyc.org/journal/2150/215067134003/html/>
- Ley universitaria, Ley N.º 30220. (2014, 09 de julio). Congreso de la República. Diario oficial El Peruano. <https://lc.cx/4az7pt>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2017). *Educación para los objetivos de desarrollo sostenible. Objetivos de aprendizaje*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>
- Pontificia Universidad Católica. (2019). *Estrategias de desde la RSU PUCP*. <https://lc.cx/gnITEx>
- Reyes, D. H. (2020). *Estrategias didácticas para el desarrollo de competencias en las universidades*. Repositorio UNIDA. <https://lc.cx/76C1Rv>
- Sagástegui, C. (2019). *La Responsabilidad social universitaria en la Pontificia Universidad Católica del Perú*. Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://lc.cx/S8xWWa>
- Schwalb, M. M., Priale, M. Á., y Vallaey, F., (2019). *Guía de responsabilidad social universitaria*. Universidad del Pacífico.
- Stojnic Chávez, L., y Jungbluth Melgar, W. (2019). *La Responsabilidad social universitaria (RSU) en el Perú: Aproximación Inicial 2016 – 2017*. RED UNARSU. <https://dars.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/2019/03/estudio-rsuweb.pdf>
- Tarazona-Pimentel, T. H. (2019). Fortalecimiento de competencias laborales y la gestión de calidad de los servicios públicos. *Gaceta científica*, 5(2), 93–100. <https://doi.org/10.46794/gacien.5.2.691>
- Tuesta Panduro, J. A., Díaz Espinoza, M., Castillo Salazar, R. N., y Criollo Hidalgo, V. (2022). Responsabilidad social de la universidad peruana en el contexto de la educación virtual. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(6), 329-339. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38849>
- Universidad de Lima (2017). *Iniciativas y proyectos de responsabilidad social universitaria*. <https://lc.cx/yDYwhP>
- Universidad Nacional De Trujillo. (2018). *Currículo del programa de administración*.
- Universidad Nacional De Trujillo. (2023). *Modelo de responsabilidad social universitaria*.
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (2014). *Modelo de Responsabilidad Social UNMSM. Documento de trabajo*. <https://lc.cx/JLvS1c>
- Vallaey, F. (2021). *¿Qué es la Responsabilidad Social Universitaria?*. Pontificia Universidad Católica del Perú. https://lc.cx/sb9_bo
- Vallaey, F., (2014). La responsabilidad social universitaria: un nuevo modelo universitario contra la mercantilización. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, V(12), 105-117. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299129977006>

Vallaey, F. (2023). *Manual para incorporar la agenda 2030 y los ODS en el currículum de educación superior*. Consorcio de Investigación Económica y Social. <https://cies.org.pe/publicaciones/manual-para-incorporar-la-agenda-2030-y-los-ods/>

§

University social responsibility as a strategy for developing skills in management students.

Responsabilidade social universitária como estratégia para desenvolver competências em estudantes de administração.

Naser Adalberto Espinoza Sánchez

Universidad Nacional de Trujillo | Facultad de Ciencias Económicas | Trujillo | Perú
<https://orcid.org/0000-0001-6665-5219>
 nespinoza@unitru.edu.pe

Doctor en Administración, Estudios Doctorales en Economía y Desarrollo Industrial (Universidad Nacional de Trujillo). Especializaciones: Planes de Negocios (U. Pacífico), Marketing y Gestión Comercial (UPN). Docencia universitaria en pre y posgrado, Perú.

Vanessa Verónica Espinoza Abril

Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda | Facultad de ciencias Administrativas e Informática, programa Ingeniería en Contabilidad y Auditoría | Bolívar | Ecuador
<https://orcid.org/0009-0007-2441-6640>
 Vanessae11021980@gmail.com

Maestría en Educación con Mención en Informática y Tecnología Educativa (Universidad San Martín de Porres, Lima). Licenciada en Informática Educativa (Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda-Ecuador), Ingeniería en Contabilidad y Auditoría (Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda-Ecuador). Docente en Educación Superior (Instituto Tecnológico Superior El Libertador).

Abstract

Social responsibility is an organizational commitment assumed by businesses around the world, including Peru. Its importance has been increasing due to its contribution to the social and environmental development of the country. Also, university social responsibility-RSU has achieved prominence in recent decades, especially with the clear recognition in the University law, law N° 202200, in this framework, universities as professional training center use social responsibility as a strategy in various areas, both at the level of internal management, teaching, academic training, and research. The interest groups are various, there are integral and external, but the students are the main beneficiaries, because through their participation in these activities and projects they acquire the competencies and skills, which, together with didactic strategies developed in the classroom, develop their professional training. Historically, it is known that human beings learn and enhance their knowledge and skills, as well as their attitudes and values over the long term through practical activities. University social

responsibility constitutes a strategy with differential value compared to other more conventional didactic strategies. This is because through its execution it allows active interaction between the people who make up the interest groups such as: teachers and students, public organizations, private companies, media, trade union organizations and consumers, etc. As a topic, social, business and environmental problems are addressed in response to which students are required to assume roles that allow them to improve their performance in activities similar to their professional practice. An application case is also presented that allows determining the level of social university responsibility management and the contribution of its practice to the development of skills in administration students of the National University of Trujillo. Additionally, the study made it possible to identify the need to have financing sources to be able to develop projects with greater socio-environmental impact.

Keywords: Social responsibility, management, university social responsibility, students, professional skills, administration.

Resumo:

A responsabilidade social universitária - RSU no Peru alcançou destaque nas últimas décadas, especialmente com o reconhecimento na Lei Universitária, nº 20220; as universidades a utilizam como estratégia de gestão interna, ensino, formação acadêmica e pesquisa; as partes interessadas são internas e externas, mas os alunos são os principais beneficiários, com sua participação adquirem competências e habilidades profissionais. A USR constitui uma estratégia com valor diferencial em relação a outras estratégias didáticas, porque elas interagem: professores e alunos, organizações públicas e privadas, mídia, organizações comerciais e de consumidores, etc. Ela aborda questões sociais, comerciais e ambientais. É apresentado um estudo de caso aplicado para determinar o nível de gerenciamento da USR e a contribuição de sua prática para o desenvolvimento de competências nos alunos de Administração da Universidade Nacional de Trujillo. Além disso, o estudo identificou a necessidade de financiamento para desenvolver projetos com maior impacto socioambiental.

Palavras-chave: Responsabilidade social; gestão; responsabilidade social universitária; estudantes; competências profissionais.

Capacidades Digitales en el proceso formativo de estudiantes de las Universidades Privadas de Lima

Mariano Rodolfo Salas Quispe, Edith Corina Sebastián López, Walther Fructuoso Chávez Quesquén, Juan Humberto Quiroz Rosas

Resumen:

En el presente capítulo de libro el objetivo se intensificó en determinar la influencia de las capacidades digitales en el proceso formativo de estudiantes de las Universidades Privadas de Lima. Por lo que la estrategia empleada para la realización de esta investigación se fundamenta en el enfoque cuantitativo a raíz de posicionarse en un nivel básico explicativo, en vista de que está situada al conocimiento de la realidad tal y como se presenta en una situación de espacio y tiempo temporal dado. El diseño de la investigación fue no experimental, de corte transversal, correlacional causal. La población fue de 500 estudiantes universitarios de diversas universidades privadas de lima. De la población estudiantil indicada se tomó una muestra que fue de 217 estudiantes. El muestreo fue probabilístico aleatoria simple; la validación se realizó mediante el juicio de experto y valorando su confiabilidad mediante Alfa de Cronbach, obteniendo de las variables, resultados de alta confiabilidad. De acuerdo a lo diagnosticado tras la ejecución de la investigación, se llegó a la conclusión de que los estudiantes ubicaron su capacidad digital en un 47.5% y en un 37.3% el proceso formativo y que estos resultados de las dos variables los ubican en un nivel medio a raíz de diversos factores identificados como el avance constante de la tecnología y de la capacitación constante para el manejo y adaptación de la misma. Finalmente, al término de la investigación, se determinó la influencia de las capacidades digitales en el proceso formativo en un 41.1%. Resultados que muestran que existe influencia de las capacidades digitales y el proceso formativa de los estudiantes de las Universidades privadas de Lima.

Palabras clave:

Capacidades digitales; estrategia; investigación; influencia; proceso formativo.

Salas Quispe, M. R., Sebastián López, E. C., Chávez Quesquén, W. F., y Quiroz Rosas, J. H. (2024). Capacidades Digitales en el proceso formativo de estudiantes de las Universidades Privadas de Lima. En Simbaña Q., R. (Ed). *Investigación en educación. Posibilidades, tensiones y desafíos. Volumen I.* (pp. 270-278). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.175.c181>



Introducción

A nivel mundial, han surgido diversos métodos, modelos, técnicas y alfabetizaciones para instruir a los docentes a un mejor desarrollo y conocimiento en las capacidades digitales, así, puedan hacer el uso de las nuevas tecnologías adecuadamente (Plan de Acción de Educación Digital 2021-2027). Desde la década del 80 se viene iniciando la transformación digital, que ha hecho un cambio radical al facilitar la obtención de múltiples informaciones de calidad y es una tarea conjunta entre el docente-estudiante conocer y aplicar sus conocimientos por la misma cantidad de plataformas que están en la red para poder asimilarlas (González et al., 2020).

A nivel internacional en lo publicado por Porlán et al. (2018), manifestaron que para estar acorde en los tiempos en que vivimos y con una generación que va cambiando de nombre, dejando de ser milenium, zeta y ahora alfa, se requiere que los docentes y los estudiantes se capaciten constantemente en competencias y capacidades digitales, para poder acceder a una información amplia y segura, enorme que debe ser calificada, para que sea útil, de calidad para los educandos, que asisten a las escuelas, colegios y a las universidades.

En las Universidades privadas, se observa que los estudiantes tienen déficit en la utilización de las diversas plataformas digitales que existen en la red universitaria que son proporcionadas por la misma institución. En la actualidad existen diversos mecanismos ligados a la parte tecnología e innovadora para poder realizar indagaciones, que marquen las diferencias en cuanto al planeamiento de desafíos que ayuden a mejorar diversas adversidades que puedan presentarse, tácticas que puedan servir de base para las diferentes actividades que formen indicadores pertinentes.

Frente a esta problemática, se busca plantear el grado de incidencia de las fortalezas digitales y proceso formativo, lo que permitirá identificar las limitaciones de los docentes en su trabajo. Una falencia que debe ser superada, mejorando sus fortalezas para lograr un cambio innovador en el ámbito de enseñanza, brindando una mejor educación de calidad.

Antecedentes

En la investigación se evaluó antecedentes como el realizado por Belmonte et al. (2020), quienes en su publicación analizaron la incidencia de la variable edad, respecto a las habilidades en cuanto al tema digital, contando con la participación de 611 maestros que trabajaban en un centro preuniversitario. Concluyeron que, en cuanto a los temas relacionados con la variable en estudio, los maestros mayores a las cuatro décadas son reacios

a convertirse en maestros digitales, obstaculizando el proceso enseñanza aprendizaje; pero lo positivo de la investigación, es que los docentes menores a las cuatro décadas, se les puede considerar como factores beneficiosos a la entidad educativa, ya que mientras más jóvenes, mayor predisposición tienen a conocer el manejo de las competencias digitales, decisión que incide en un desempeño favorable dentro del ámbito educativo.

Al respecto, Mínguez et al. (2019), en su publicación, tuvieron como objetivo estudiar la manera en que los docentes y estudiantes perciben la evaluación del tipo formativa, en cuanto a los proyectos que se plantean en el Plan Anual de Trabajo (PAT), y que están ligados directamente con el Aprendizaje de un grupo de Tutorados. Concluyendo en lo siguiente: a) los educandos están de acuerdo con los diferentes tipos de evaluación, b) se busca la mejora del desempeño de los integrantes hasta que se pueda considerar eficiente, c) se busca implementar la retroalimentación, lo que hace que los desempeños sean óptimos, evitando los posibles errores que se puedan cometer.

Zegarra (2018), en su trabajo de investigación, manifestó que su finalidad, fue analizar la relación entre las variables, evaluación formativa y su incidencia en la motivación del educando, realizado en la casa de estudios de la Universidad.

Capacidades digitales

En cuanto a la capacidad digital según Quintana (2000), definió la aplicación innovadora de las TIC para el logro de un mejor trabajo en la educación y otros planos donde se pueden aprovechar su implementación, logrando la mejora de la comunidad educativa en la sociedad.

En el presente trabajo, la primera dimensión de las capacidades digitales son las Competencias instrumentales. Por ello recurro al análisis realizado por Quintana (2000), que indicó, que en los tiempos que vivimos, donde el estudiante es cien por ciento digital, es necesario que los maestros se preparen en las capacidades digitales, porque debe dirigirse con calidad y conocimiento a un estudiante que procesa información de la red de manera desenfrenada y es por ello que el docente debe estar preparado en el uso de las TIC para direccionar la investigación, proponiendo las plataformas adecuadas.

Capacidades digitales didácticos, concuerdo con lo expresado por Quintana (2000), quien demostró que es potencial del maestro, establecer una relación didáctica, es decir, construir una relación social viable y rápida entre él y sus estudiantes universitarios; con una actitud de llevar a cabo un movimiento delimitado en un área educativa específica que permita que esta relación sea un puente de entendimiento que debe fortalecerse con una práctica didáctica, que debe convertirse en el motor de presentación del maestro.

Proceso formativo

El proceso formativo según Tobón (2014), manifiesta la idea socio formativa que se debe analizar las dificultades tomando en cuenta los contextos, buscando mejorar de manera continua, para alcanzar con éxito las metas de manera oportuna, realizando las acciones necesarias.

También se analizó los principios de la evaluación formativa explicada por Dieste et al. (2019), quienes expresaron que formar a las personas es una tarea constante, donde las reglas propuestas deben respetarse para alcanzar la realización propuesta, coincidiendo con la investigación de Arribas y Guerrero (2019), que afirmaban que: (a) Las metodologías de intercesión deben decidir los propósitos del ordenamiento instructivo con respecto a aptitudes, objetivos o mentalidades que no se han cumplido y deben ajustarse al avance dinámico de los suplentes, (b) Debería promover actividades que brinden información oportuna a los estudiantes en su presentación recomendando nuevos ejercicios que indiquen mejor el aprendizaje, (c) Debe ser un instrumento que muestre una presentación plausible o resultados en aptitudes, objetivos y valoraciones como resultado de una forma progresiva de tratar al suplente.

En el análisis de la dimensión: Autoevaluación; Tobón (2010), sostiene que es un mecanismo que las personas deben practicar hacia sí mismo, ya que está de por medio la madurez, conociendo de qué manera se aprende mejor, reconociendo sus fortalezas y sus debilidades, sabiendo de qué modo superar sus falencias para poder alcanzar las metas educativas.

En la segunda dimensión: La coevaluación o evaluación surge entre pares, a través de la cual los educandos llegan a la retroalimentación para brindarse entre ellos mecanismos que les ayude a superar sus dudas referentes a los temas que se desarrollen.

Discusión

De acuerdo con los resultados, los estudiantes que participaron en la investigación afirmaron que la capacidad digital se ubica en un nivel medio al alcanzar un 47,5% del universo; de la misma forma, el 37,3% de los encuestados, mostraron que proceso formativo se encuentra en un nivel medio. Se determinó la influencia de las capacidades digitales y el proceso formativo al 41,1%. Lo cual prueba que si existe influencia de las capacidades digitales de los docentes en la determinación del proceso formativo en estudiantes de las Universidades Privadas de Lima.

La presente investigación se alinea con la teoría demostrada por Núñez et al. (2020), quienes señalaron que las capacidades digitales no es solo un ejercicio personal que sirve para elevar la autoestima personal, sino que su finalidad primordial es promoverla en beneficio de su entorno facilitando la comunicación asertiva. Un docente digital, es aquel profesional que se ha preocupado por capacitarse en conocer las plataformas vigentes que existen en la red, para estar en la capacidad de comunicarse con estudiantes cien por ciento digitales, estimulando la utilización de estas competencias para guiarlos en el desarrollo que merecen y debe tener como estudiantes alfa, que es el individuo que participa en las aulas actuales.

En el análisis de la hipótesis específica, se estableció que si existe influencia positiva entre las capacidades digitales para la heteroevaluación al 32.4%. Lo cual demuestra que si existe influencia de las capacidades digitales en la heteroevaluación en los estudiantes de las Universidades Privadas de Lima. Mi investigación tiene una similitud con la investigación realizada por Zegarra (2018), quien señaló que la evaluación que se aplica a los docentes, permite que ellos se preparen y se actualicen con mayor eficiencia para que puedan mejorar su trabajo, además que influye en la motivación hacia sus estudiantes para que su proceso de aprendizaje sea cada vez más eficiente.

Por todo lo expuesto, considero que un docente que no se prepare en tecnologías digitales y no comprenda las plataformas diversas que se encuentran en Internet, no podrá trabajar con el nivel que espera la sociedad. Una sociedad que a pesar de todo lo que se dice acerca de la educación, que entiende las dificultades que presenta el maestro, como el hecho de no recibir la remuneración que se merece, que no cuenta con la infraestructura digital que les permita realizar su trabajo.

Conclusión

1. Se determinó la influencia de las capacidades digitales y el proceso formativo al 41.1%. Lo cual valida que si existe influencia positiva de las capacidades digitales y el proceso formativa en estudiantes de la Universidades Privadas de Lima.
2. Se determinó la influencia de las capacidades digitales al 37.4%. Lo cual demuestra que si existe influencia de las capacidades digitales en la autoevaluación en estudiantes de la Universidades Privadas de Lima.
3. Se estableció la influencia de las capacidades digitales en la coevaluación al 33.6%. Lo cual demuestra que si existe influencia de las capacidades digitales en la coevaluación en estudiantes de la Universidades privadas de Lima.

4. Se estableció la influencia de las capacidades digitales en la heteroevaluación al 32.4%. Lo cual valida que si existe influencia de las capacidades digitales en la heteroevaluación en estudiantes de la Universidades Privadas de Lima.

Recomendaciones

1. Se sugiere a los coordinadores de las carreras profesionales a solicitar capacitaciones a las autoridades del más alto nivel universitario, para implementar aprendizajes en capacidades digitales, para que los docentes manejen estas herramientas que son de tanto valor a los estudiantes que ahora conviven en una época digital.
2. Se propone, para mejorar el desarrollo profesional de los docentes, es que estos se adecuen a esta realidad digital. Los estudiantes pregrado del turno diurno y vespertino pertenecen a la generación zeta y los estudiantes trabajadores del turno nocturno pertenecen a la generación milenio; por lo que, para dirigirse a ellos, el docente debe comunicarse con actividades digitales y por estas razones el conocer para la utilización de las plataformas educativas se ha convertido en una necesidad irremplazable.
3. Se recomienda poner en marcha talleres de capacitación sobre la utilización de plataformas educativas para dinamizar la enseñanza. Todo ello por el prestigio del docente, pues al ingresar a un aula con desconocimiento de capacidades digitales, en perjuicio de los estudiantes digitales que ahora tienen una gran presencia en nuestras aulas universitarias.
4. Las universidades deben ambientar aulas digitales exclusivas para docentes universitarios con la finalidad de imbuirlos en experiencias tecnológicas para poder comunicarse con el nivel que esperan los estudiantes. Talleres continuos, dirigidos por profesionales zetas que deben apoyar el crecimiento docente, que si desean subsistir en esta digna profesión de enseñar a nivel superior deben estar actualizados en el conocimiento de plataformas educativas.

Referencias

- Arribas, J., y Guerrero, I. (2019). La clase invertida y la evaluación formativa en la formación inicial del profesorado. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 5(2), 132-136
- Belmonte, J., Sánchez, S. P., Cano, E. V., & Meneses, E. J. L. (2020). Análisis de la incidencia de la edad en la competencia digital del profesorado preuniversitario español. *Revista Fuentes*, 22(1), 75-87.
- Dieste, S., López, M., y Martín, M. (2019). Percepciones de estudiantes universitarios sobre una evaluación formativa en el trabajo en equipo. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(1), 175-192.
- Mínguez, M., Prados, L., Boza, C., y Ortiz, D. (2019). Percepciones de estudiantes y docentes: evaluación formativa en proyectos de aprendizaje tutorados. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(1), 59-84.
- Núñez, J., Soto, M., Díaz, I. y Jiménez, C. (2020). Competencia digital del profesorado para la atención al alumnado con dificultades de aprendizaje. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2). <https://doi.org/10.6018/reifop.419171>
- Quintana, J. (2000). *Competencias en tecnologías de la información del profesorado de educación infantil y primaria*. Editorial Planeta.
- Tobón, S., Pimienta, J., y García, J. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. Pearson Educación.
- Zegarra, S. (2019). *Evaluación formativa y motivación intrínseca en los estudiantes de la facultad de Economía de la Universidad Nacional Agraria de la Selva-Tingo María, 2019* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo].

**Digital Capacities in the formative process of students of the Private Universities of
Lima**
**Capacidades digitais no processo formativo dos alunos das universidades
particulares de Lima**

Mariano Rodolfo Salas Quispe

Universidad Privada del Norte | Facultad de Derecho y Ciencias Políticas | Lima | Perú
<https://orcid.org/0000-0003-1587-546X>
 mariano.salas@upn.edu.pe

Profesional Licenciado en Educación, así como con título de Abogado, seguidamente cuento con una Maestría en Educación, así como en Derecho Penal y Procesal Penal ambos realizados en la Universidad César Vallejo; por lo que también poseo Doctorado en Educación y en Derecho realizados en la Universidad César Vallejo. Paralelamente trabajo como Docente Investigador RENACYT Tiempo Completo en la Universidad Privada del Norte, así también cuento con experiencia en la función pública y privada. Finalmente cuento con producción académica–científica realizada en mi trayectoria docente.

Edith Corina Sebastián López

Universidad Privada del Norte | Facultad de Derecho y Ciencias Políticas | Lima | Perú
<https://orcid.org/0000-0003-1656-6693>
 edith.sebastian@upn.edu.pe

Abogada, egresada de la UNMSM y Licenciada en Educación, egresada de la UNFV; Maestra en Derecho Penal; Doctora en Educación, estudios completos de doctorado en Derecho (próximo a sustentar); Magister en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa, Conciliadora Extrajudicial acreditada ante el Ministerio de Justicia; Arbitro, inscrita en Registro de Árbitros. Docente Investigadora RENACYT.

Walther Fructuoso Chávez Quesquén

Universidad Nacional de San Martín | Facultad de Derecho y Ciencias Políticas | San Martín |
Perú
<https://orcid.org/0000-0003-1524-0464>
 wchavezq@unsm.edu.pe

Abogado de profesión, con Maestría en Derecho Penal y Procesal Penal ambos realizados en la Universidad César Vallejo. Asimismo, Docente Investigador RENACYT de la Universidad Nacional de San Martín con experiencia en publicaciones académicas y Litigación judicial.

Juan Humberto Quiroz Rosas

Universidad Privada del Norte | Facultad de Derecho y Ciencias Políticas | Lima | Perú
 juanhquiroz1950@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1434-4376>

Profesional con título de Abogado, seguidamente cuento con una Maestría en Derecho Penar realizada en la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Asociación Civil, así como en Investigación y Docencia Universitaria realizada en la Universidad Peruana de Ciencias e Informática S.A.C.; por lo que también poseo Doctorado en Derecho realizado en la Universidad Inca Garcilaso de la Vega Asociación Civil. Cuento con experiencia en la función pública y privada.

Abstract:

In this book chapter the objective was intensified in determining the influence of digital skills in the formative process of students of the Private Universities of Lima. Therefore, the strategy used for this research is based on the quantitative approach because it is positioned at a basic explanatory level, in view of the fact that it is situated in the

knowledge of reality as it is presented in a given situation of space and time. The research design was non-experimental, cross-sectional, causal correlational. The population consisted of 500 university students from various private universities in Lima. A sample of 217 students was taken from the indicated student population. The sampling was simple random probability sampling; validation was carried out by means of expert judgment and assessing its reliability by means of Cronbach's alpha, obtaining highly reliable results for the variables. According to what was diagnosed after the execution of the research, it was concluded that students placed their digital capacity in 47.5% and in 37.3% of the formative process and that these results of the two variables place them in a medium level as a result of various factors identified as the constant advance of technology and constant training for the management and adaptation of the same. Finally, at the end of the research, the influence of digital capabilities in the training process was determined at 41.1%. Results that show that there is influence of digital capabilities and the formative process of the students of the private universities of Lima.

Keywords: digital capabilities; strategy; research; influence; formative process.

Resumo:

No presente capítulo do livro, intensificou-se o objetivo de determinar a influência das capacidades digitais no processo formativo dos alunos das Universidades Privadas de Lima. Portanto, a estratégia utilizada para a realização desta pesquisa baseia-se na abordagem quantitativa, pois está posicionada em um nível explicativo básico, tendo em vista que se situa no conhecimento da realidade como ela se apresenta em uma determinada situação de espaço e tempo. O desenho da pesquisa foi não-experimental, transversal e correlacional causal. A população foi de 500 estudantes universitários de várias universidades particulares de Lima. Uma amostra de 217 alunos foi retirada da população de alunos indicada. A amostragem foi probabilística aleatória simples; a validação foi feita com o uso de julgamento de especialistas e a avaliação de sua confiabilidade usando o alfa de Cronbach, obtendo resultados altamente confiáveis para as variáveis. De acordo com o que foi diagnosticado após a execução da pesquisa, concluiu-se que os alunos colocaram suas habilidades digitais em 47,5% e o processo de treinamento em 37,3% e que esses resultados das duas variáveis as colocam em um nível médio como resultado de vários fatores identificados, como o avanço constante da tecnologia e o treinamento constante para o gerenciamento e a adaptação da mesma. Finalmente, ao final da pesquisa, a influência das habilidades digitais no processo de treinamento foi determinada em 41,1%. Os resultados mostram que há uma influência das habilidades digitais e do processo formativo dos alunos das universidades privadas de Lima.

Palavras-chave: Habilidades digitais; estratégia; pesquisa; influência; processo formativo.

16

La responsabilidad social universitaria (RSU) y la pedagogía de Vygotsky en universidades de Ancash, Perú

Giselle Milagros Floriano Mija, Freddy Bendezu Yquiapaza, Italo Sotero Capa Robles, Héctor Daniel Corcino Cutamanca

Resumen:

Este estudio analiza la relación entre la responsabilidad social universitaria (RSU) y la pedagogía de Vygotsky en universidades de Ancash–Perú. Se plantea un objetivo de investigación orientado a identificar cómo los principios de interacción social y aprendizaje colaborativo de Vygotsky se reflejan en los programas de RSU y su impacto en el desarrollo de los estudiantes. La metodología usada fue de tipo básico, con un diseño no experimental y enfoque cuantitativo correlacional simple. Se recopiló datos mediante encuestas aplicadas a 120 estudiantes de diversas universidades de Ancash. Los resultados muestran una correlación significativa entre la participación en programas de RSU y la percepción de desarrollo cognitivo y social de los estudiantes, confirmando la hipótesis de que los principios de Vygotsky están integrados en estos programas. Se concluye que la RSU en universidades peruanas potencia el desarrollo integral de los estudiantes, reforzando la importancia de la pedagogía de Vygotsky en el contexto universitario.

Palabras clave:

Aprendizaje; pedagogía; responsabilidad social; universidades; Vygotsky.

Floriano Mija, G. M., Bendezu Yquiapaza, F. Capa Robles, I. S., y Corcino Cutamanca, H. D. (2024). La responsabilidad social universitaria (RSU) y la pedagogía de Vygotsky en universidades de Ancash, Perú. En Simbaña Q., R. (Ed). *Investigación en educación. Posibilidades, tensiones y desafíos. Volumen I.* (pp. 280-293). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.175.c182>



Introducción

A nivel mundial, la educación superior ha reconocido la relevancia de la Responsabilidad Social Universitaria (RSU), como un factor esencial para formar profesionales comprometidos con su comunidad, donde en Europa y Estados Unidos, la RSU ha sido implementada en diversas universidades de renombre, donde programas de aprendizaje-servicio y proyectos comunitarios integran el currículo académico con actividades que buscan impactar positivamente en la sociedad, donde universidades como Harvard y Cambridge han desarrollado iniciativas que combinan el rigor académico con la responsabilidad social, preparando a los estudiantes para enfrentar problemas reales desde una perspectiva ética y comprometida (Duque & Cervantes, 2019).

En América Latina, la adopción de la RSU ha tomado relevancia en países como México, Brasil y Chile, donde las universidades han implementado programas que abordan desafíos socioeconómicos y medioambientales. Sin embargo, estos esfuerzos a menudo enfrentan limitaciones de recursos y contextos complejos, donde a pesar de estos obstáculos, las universidades latinoamericanas han demostrado un compromiso creciente con la RSU, integrando la responsabilidad social en sus estrategias educativas y destacando la urgencia de un modelo holístico en la formación de sus estudiantes (Martínez et al., 2019).

La investigación sobre la percepción de la RSU en Perú revela varias problemáticas clave. Primero, la RSU es fundamental para diseñar estrategias y programas que atiendan tanto las necesidades educativas como los problemas sociales, pero su implementación enfrenta desafíos significativos, donde las universidades deben adoptar un enfoque transversal que integre la RSU en todas sus funciones, incluyendo la docencia y la investigación, con un fuerte énfasis en el impacto social y ambiental. Sin embargo, este ideal se ve limitado por la falta de involucramiento de todos los actores educativos y la insuficiente gestión institucional, donde estos desafíos destacan la necesidad de fortalecer la gestión institucional y promover una mayor integración de la RSU en la educación superior peruana (Flores et al., 2022).

En el Perú, la RSU se ha vuelto un factor cada vez más relevante del sistema educativo superior, donde las universidades peruanas han comenzado a reconocer el valor de integrar proyectos de RSU en sus currículos, promoviendo una formación que va más allá del aula y que busca impactar positivamente en la sociedad. Sin embargo, a pesar de estos avances, todavía existe una necesidad de evaluar cómo estos programas influyen en el desarrollo de los estudiantes, donde es crucial entender si los principios pedagógicos de teóricos influyentes, como Lev Vygotsky, están siendo efectivamente aplicados en el contexto de la RSU en Perú.

La aplicación de la pedagogía de Vygotsky en la responsabilidad social en universidades y en colegios de Ancash es fundamental para mejorar el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes, donde esta teoría, especialmente su concepto de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), recalca la relevancia de la interacción social y la guía para alcanzar niveles superiores de aprendizaje, siendo que en el ámbito de la responsabilidad social, tanto en colegios como en universidades, la implementación de estos principios puede fomentar un entorno de aprendizaje colaborativo y de apoyo mutuo, donde los estudiantes no solo adquieran conocimientos académicos, sino también desarrollen habilidades sociales y éticas necesarias para enfrentar desafíos comunitarios y globales (Bedregal, 2022).

La teoría sociocultural de Vygotsky, que menciona la relevancia de la interacción social y el enfoque cultural en el aprendizaje, es particularmente relevante porque sus principios resuenan con los objetivos de la RSU, que busca integrar a los estudiantes en la resolución de problemas comunitarios, fomentando el desarrollo de competencias sociales y éticas, donde al promover la colaboración y la participación activa en proyectos, las universidades ayudan a los estudiantes a desarrollar habilidades críticas para el trabajo en grupo y la solución de inconvenientes (Rojas et al., 2021).

De acuerdo con la problemática planteada en este estudio se pretende llenar el vacío que hay en la investigación respecto a la relación entre la pedagogía de Vygotsky y la RSU en las universidades, planteándose como objetivo general poder analizar la relación entre la responsabilidad social universitaria (RSU) y la pedagogía de Vygotsky en universidades de Ancash – Perú.

La responsabilidad social universitaria (RSU)

La RSU es el compromiso que asumen las entidades de educación a nivel superior para gestionar de manera ética y eficiente su impacto en la sociedad, donde esto se logra mediante actividades de tipo académico, investigativo y de servicios que buscan integrar los objetivos de sostenibilidad, bienestar social y desarrollo comunitario en la misión educativa de las universidades, involucrando a toda la comunidad universitaria en la creación de estrategias y programas que promuevan la equidad, la justicia social y el cuidado del medio ambiente, contribuyendo al crecimiento sostenible y al bienestar de toda la sociedad (Marti et al., 2018).

Como un enfoque ético y filosófico, la RSU se centra en temas pedagógicos y en la mejora institucional, promoviendo la extensión universitaria y social, donde esto implica coordinar estrategias para integrar la enseñanza académica y la producción de conocimiento con una gestión de calidad que trascienda la filantropía o el asistencialismo,

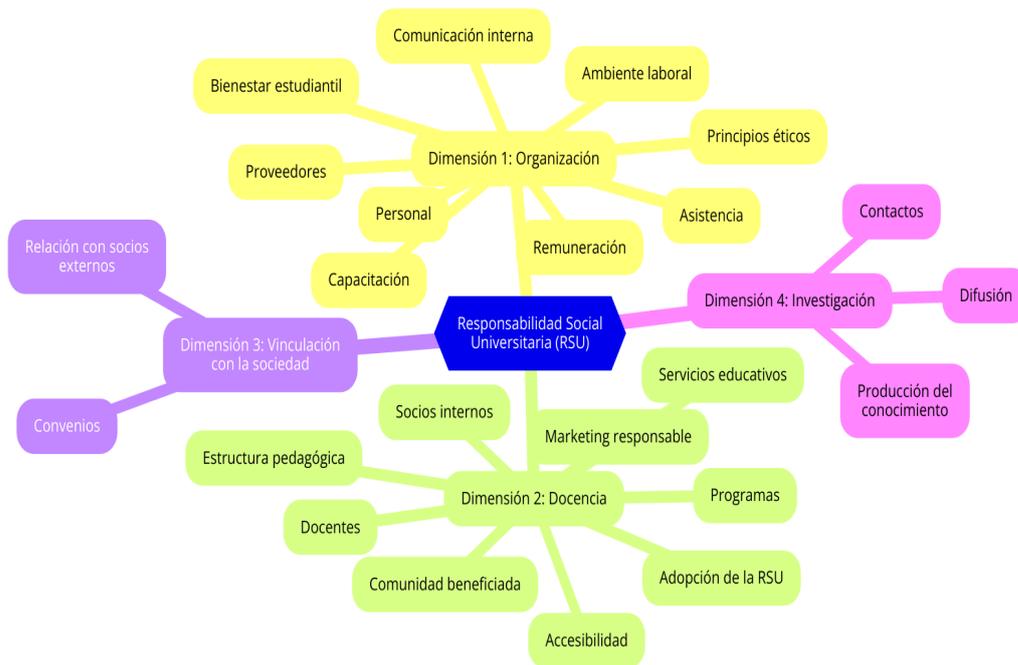
donde esta perspectiva a menudo enfrenta resistencias dentro de la comunidad universitaria, ya que requiere una reflexión profunda sobre la propia institución y una voluntad de transformación hacia prácticas más responsables y sostenibles (Domínguez & Rama, 2012).

La RSU implica desarrollar prácticas transparentes de evaluación y fomentar que participen activamente todos los actores universitarios, fundamentándose en la aplicación de valores de solidaridad y la implementación de políticas de sostenibilidad, donde este enfoque busca implantar un modelo de evaluación, control y mejoría continua de la calidad de las universidades, promoviendo simultáneamente su desarrollo sostenible y también se enfoca en formar ciudadanos socialmente responsables a través del diseño de programas educativos e investigaciones que impacten positivamente en la sociedad, siendo que en esencia, se trata de establecer un modelo universitario comprometido y en armonía con la sociedad, contribuyendo a su mejora y bienestar general (Cardona, 2024).

La Ley Universitaria peruana establece que la RSU consiste en la gestión adecuada del impacto social generado por la universidad mediante sus actividades académicas, de investigación, extensión y desarrollo nacional, según la Ley No. 30220 del año 2014, donde esta ley destaca la necesidad de que toda la comunidad universitaria participe en el cumplimiento de esta responsabilidad, asegurando que las universidades actúen de manera responsable y coadyuven al bienestar y crecimiento de la sociedad (Cuba et al., 2023).

La RSU se organiza en cuatro dimensiones fundamentales como se muestra en la Figura 1. La primera dimensión es la organización, que incluye aspectos como el personal, la remuneración justa, principios éticos, un ambiente laboral saludable, capacitación continua, comunicación interna efectiva, asistencia y bienestar estudiantil, y la gestión responsable de proveedores. La segunda dimensión es la docencia, que abarca la adopción de la RSU en la enseñanza, marketing responsable, una estructura pedagógica inclusiva, la calidad de los docentes, accesibilidad educativa, colaboración con socios internos, programas educativos, y servicios que benefician a la comunidad estudiantil y externa. La tercera dimensión es la vinculación con la sociedad, que se enfoca en la creación de convenios y la relación con socios externos para fortalecer los lazos comunitarios y contribuir al desarrollo social. Finalmente, la cuarta dimensión es la investigación, que incluye la producción y difusión del conocimiento, el establecimiento de contactos académicos y científicos, y la promoción de investigaciones que tengan un impacto positivo en la sociedad (Morante, 2023).

Figura 1. La RSU con sus dimensiones e indicadores



Fuente: elaborado por los autores

La pedagogía de Vygotsky

Lev Vygotsky (1896-1934), psicólogo ruso, mundialmente reconocido por su teoría del desarrollo cognitivo que enfatiza la influencia del entorno social y cultural en el aprendizaje, donde su concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), ha revolucionado la comprensión de cómo los estudiantes aprenden y se desarrollan (Mcleod, 2024).

La pedagogía de Vygotsky se centra en la teoría sociocultural, que sostiene que la inteligencia y el desarrollo cognitivo están profundamente motivados por el entorno social y cultural, donde el aprendizaje es un proceso interactivo y dinámico donde el individuo se desarrolla mediante la mediación de herramientas culturales tales como el lenguaje y este enfoque subraya la relevancia de la interacción social en la formación de habilidades cognitivas superiores, afirmando que todas las funciones psicológicas se producen primero a nivel social (interpsicológico) y luego se internalizan (intrapicológico). Además, Vygotsky destaca que el contexto cultural y las interacciones sociales son esenciales para el desarrollo cognitivo, ya que los individuos aprenden y evolucionan mediante la participación activa en actividades compartidas y así, la pedagogía de Vygotsky enfatiza el rol activo del docente como un mediador y la importancia de contextos de aprendizaje significativos y culturalmente relevantes (Cherry, 2023).

La pedagogía de Lev Vigotsky se centra en la teoría sociocultural, que postula que la inteligencia y el desarrollo cognitivo están profundamente relacionados por el medio social y cultural en el cual se desenvuelve el individuo, introduciendo conceptos fundamentales como la internalización, la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), y la mediación a través del lenguaje y otras herramientas culturales, donde estos conceptos subrayan la importancia de las interacciones sociales y el ámbito cultural en el desarrollo psicológico y educativo (Sesento, 2017).

La pedagogía de Vygotsky, ratifica el rol relevante del entorno social y cultural en el desarrollo cognitivo, sosteniendo que las funciones mentales superiores se desarrollan mediante la mediación de herramientas culturales, destacando que el aprendizaje es esencialmente un proceso social, donde las metodologías modernas de aprendizaje, como el aprendizaje activo y la instrucción por pares, integran sus ideas, promoviendo la interacción social y el papel activo del docente como facilitador (Sánchez, 2019).

Relación entre la Responsabilidad Social Universitaria y la Pedagogía de Vygotsky

El razonamiento conduce a una preceptiva pedagógico-política que desde la década del sesenta del siglo pasado en adelante piensa en la creatividad docente, en un currículum abierto que provea oportunidades de elección y toma de decisiones, a partir de experiencias significativas para los alumnos con el fin de superar veces la mera transmisión mecánica de conocimientos de maestro a alumno. Vemos a la pedagogía de Vygotsky como fuente de inspiración por la auto-regulación del estudiante como aprendiz activo, por su modelo de evaluación continua (vertical e ingenieril), su comprensión de la interculturalidad, por prefigurar una ética colaborativa intelectual, vale decir, por previendo un día en que los hombres trabajen conjuntamente por encima de ideologías paradójicas, lucha de clases o competencia entre iguales en el seno de sus instituciones educativas con el fin de acrecentar el potencial intelectual y ético de la comunidad u especialmente elevando el sociocognitivo de cada uno de sus miembros. Además, es importante destacar que este enfoque pedagógico busca promover la participación continua de los educandos en el proceso de educación, fomentando su creatividad y capacidad de toma de decisiones. Asimismo, se enfoca en la evaluación continua como una herramienta para mejorar el aprendizaje, permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades de autorregulación y seguimiento de su propio progreso. Además, la pedagogía de Vygotsky promueve la comprensión de la interculturalidad, reconociendo la diversidad cultural presente en las aulas y promoviendo la colaboración entre estudiantes de diferentes contextos. En este sentido, se busca fomentar una ética colaborativa intelectual, en la que los estudiantes trabajen juntos para el crecimiento intelectual y ético de la comunidad educativa. Además,

se busca superar las ideologías paradójicas y la lucha de clases, promoviendo un clima de igualdad y respeto entre cada uno. En resumen, la pedagogía de Vygotsky busca potenciar el desarrollo intelectual y ético de los estudiantes, promoviendo la participación activa, la creatividad, la toma de decisiones, la autorregulación y la colaboración en el proceso educativo. Mediante este enfoque, se busca formar individuos capaces de hacer frente los retos de la sociedad vigente y coadyuvar al bienestar de su comunidad (Vivas, 2024).

Para Vygotsky, cada nuevo conocimiento, entendido como la adquisición de información relevante y pertinente, tiene la capacidad de impulsar y potenciar el desarrollo del individuo en sus distintos aspectos. Sin embargo, este proceso de desarrollo solo se lleva a cabo de manera efectiva cuando el conocimiento es introducido y transmitido en compañía de un guía externo, es decir, una persona con experiencia y sabiduría en la materia, donde al existir este guía externo, el individuo tiene la oportunidad de realizar un almacenamiento de conocimientos más completo y rico, ya que la guía proporciona orientación, aclaración de dudas y estímulos que favorecen el proceso de aprendizaje y desarrollo de una habilidad, donde el diálogo y la interacción con el guía permiten al individuo expandir su conocimiento y comprensión, así como aplicar de forma práctica los conceptos aprendidos (García et al., 2023).

Es importante destacar que, sin la presencia de un guía externo, el proceso de adquisición de conocimientos puede resultar limitado y llegar a un punto de estancamiento. En este sentido, Vygotsky plantea que la falta de guía e interacción con un experto puede llevar al subdesarrollo o incluso a la aparición de “amputaciones” en el desarrollo del individuo, es decir, limitaciones en su desarrollo cognitivo, emocional y social. La concepción de Vygotsky pone en tensión el carácter universal de la educación, es decir, la necesidad de transmitir y adquirir conocimientos fundamentales, con el carácter particular de los sujetos, quienes a través del diálogo y la práctica transforman y personalizan dicho conocimiento. De esta forma, se reconoce que cada individuo tiene sus propias experiencias, capacidades y formas de aprender, lo que incluye que el proceso educativo debería ser flexible y adaptable a la necesidad de cada persona (Guerrero & Terán, 2020).

Se destaca la importancia de la pedagogía de Vygotsky en la educación moderna, enfatizando la creatividad docente, un currículum abierto y la participación activa de los estudiantes, donde se promueve la auto-regulación, la evaluación continua, y la colaboración intercultural, con el objetivo de desarrollar el potencial intelectual y ético de los estudiantes. Sin embargo, Vygotsky también subraya la necesidad de un guía externo para una adquisición efectiva del conocimiento, donde este enfoque resalta la tensión entre la educación universal y las necesidades individuales, abogando por un proceso educativo flexible y adaptable (Bravo et al., 2017).

En conclusión, según Vygotsky, el conocimiento adquiere todo su sentido y potencial cuando se encuentra acompañado de un guía externo, quien facilita el proceso de aprendizaje y desarrollo del individuo, donde esta interacción y diálogo constante entre el guía y el individuo permiten la construcción de conocimientos más complejos, así como poderlo aplicar en la vida diaria, donde es a través de esta relación que se logra una educación realmente significativa y transformadora.

Metodología

Este estudio fue de tipo básico, con un diseño no experimental y un enfoque cuantitativo correlacional transversal. Un diseño de investigación no experimental transversal recopila datos en un momento específico, observando variables sin manipularlas (Hernández & Mendoza, 2018).

El recojo de datos se obtuvo a través de una encuesta de 50 preguntas con respuestas a escala Likert que fueron validadas por tres expertos, que al aplicar una prueba piloto de 30 participantes la confiabilidad fue medida por el coeficiente alpha de Cronbach $\alpha = 0.952$. Posteriormente este instrumento fue aplicado a 120 estudiantes de diversas universidades de Ancash, donde gracias a la prueba de normalidad Kolmogorov Smirnov estos datos demostraron que no respondían a una distribución normal y por consiguiente se usó el test Rho de Spearman para encontrar el nivel de correlación y grado de significancia entre ambas variables. Además, este proceso fue complementado con una revisión documental exhaustiva que incluyó artículos científicos, tesis y demás documentos de índole nacional como internacional.

Resultados

Tabla 1. Grado de correlación entre RSU y sus dimensiones respecto a la pedagogía de Vygotsky

Criterio	Pedagogía de Vygotsky		
	Coefficiente Rho de Spearman	gl	Sig.
Responsabilidad social universitaria	0.937	120	0.000
Organización	0.850	120	0.000

Criterio	Pedagogía de Vygotsky		
	Coefficiente Rho de Spearman	gl	Sig.
Docencia	0.884	120	0.000
Vinculación con la sociedad	0.724	120	0.000
Investigación	0.640	120	0.000

Nota. SPSS V. 27 Fuente: elaborado por los autores

Interpretación detallada:

Responsabilidad Social Universitaria (RSU) y Pedagogía de Vygotsky:

Rho = 0.937: Existe una correlación positiva muy fuerte entre la RSU y la pedagogía de Vygotsky. Esto sugiere que, a mayor implementación de prácticas de RSU, mayor es la alineación con los principios pedagógicos de Vygotsky.

Sig. = 0.000: La correlación es estadísticamente significativa.

Organización y Pedagogía de Vygotsky:

Rho = 0.850: Existe una correlación positiva fuerte entre la dimensión de Organización de la RSU y la pedagogía de Vygotsky. Una mejor organización dentro de la universidad tiende a alinearse con los principios de Vygotsky.

Sig. = 0.000: La correlación es estadísticamente significativa.

Docencia y Pedagogía de Vygotsky:

Rho = 0.884: Existe una correlación positiva fuerte entre la dimensión de Docencia de la RSU y la pedagogía de Vygotsky. Mejores prácticas docentes en la RSU están fuertemente alineadas con los principios de Vygotsky.

Sig. = 0.000: La correlación es estadísticamente significativa.

Vinculación con la sociedad y Pedagogía de Vygotsky:

Rho = 0.724: Existe una correlación positiva fuerte entre la vinculación con la sociedad y la pedagogía de Vygotsky, aunque no tan alta como las anteriores. Esto indica que un

mayor nivel de interacción y compromiso con la sociedad está alineado con los principios pedagógicos de Vygotsky, pero no tan intensamente como otros factores.

Sig. = 0.000: La correlación es estadísticamente significativa.

Investigación y Pedagogía de Vygotsky:

Rho = 0.640: Existe una correlación positiva moderada a fuerte entre la dimensión de Investigación de la RSU y la pedagogía de Vygotsky. Esto sugiere que, si bien la investigación dentro de la RSU se alinea con los principios de Vygotsky, esta relación no es tan fuerte como en los otros factores.

Sig. = 0.000: La correlación es estadísticamente significativa.

Estos resultados revelan que hay una correlación positiva significativa entre la RSU y sus dimensiones respecto a la pedagogía de Vygotsky. Las dimensiones de RSU, organización y docencia muestran una correlación extremadamente alta con la pedagogía de Vygotsky, lo que sugiere que estas áreas están muy bien alineadas con los principios vygotkianos, donde la vinculación con la sociedad y la investigación también muestran correlaciones positivas significativas, aunque ligeramente menores.

Conclusiones

La investigación llevada a cabo en las universidades de Ancash revela una significativa correlación entre la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) y los principios de la pedagogía de Vygotsky, donde los datos obtenidos muestran que los programas de RSU están integrando efectivamente los conceptos de interacción social y aprendizaje colaborativo promovidos por Vygotsky, lo cual ha resultado en un desarrollo cognitivo y social notable en los estudiantes. Este hallazgo es crucial, ya que confirma la hipótesis inicial de que los principios vygotkianos no solo son aplicables, sino también beneficiosos en el contexto de la educación superior peruana. La metodología cuantitativa utilizada, basada en encuestas a 120 estudiantes, ha permitido validar estos resultados con una alta significancia estadística, fortaleciendo la evidencia de que la RSU es una herramienta pedagógica poderosa para el desarrollo integral de los alumnos.

El análisis detallado de las dimensiones de la RSU en organización, docencia, vinculación con la sociedad e investigación, demuestra una correlación positiva significativa con la pedagogía de Vygotsky. En particular, las dimensiones de organización y docencia presentan la mayor alineación con los principios vygotkianos, lo que sugiere que las mejores prácticas en estas áreas potencian notablemente el aprendizaje colaborativo y el

desarrollo social de los educandos, donde la vinculación con la sociedad y la investigación, aunque también muestran correlaciones positivas significativas, lo hacen en menor medida, lo que indica que hay áreas de mejora para lograr una integración aún más profunda de los principios de Vygotsky, donde estos resultados resaltan la importancia de continuar fortaleciendo los programas de RSU, con un enfoque particular en estas dos dimensiones.

En resumen, este estudio no solo reafirma la relevancia de la pedagogía de Vygotsky en el contexto de la RSU, sino que también subraya la necesidad de una implementación más robusta y estructurada de estos programas en las universidades peruanas, donde los beneficios observados en el desarrollo cognitivo y social de los estudiantes son testimonio del potencial transformador de la RSU cuando se alinea con principios pedagógicos sólidos. Por lo tanto, se recomienda a las instituciones educativas adoptar un enfoque más holístico y coordinado en la aplicación de la RSU, asegurando que todas sus dimensiones trabajen en conjunto para maximizar el impacto favorable en la formación general de los estudiantes.

Referencias

- Bedregal, L. H. R. (2022). *Influencia de la zona de desarrollo próximo de Vigotsky en el aprendizaje de la matemática, en alumnos del 4to año de educación secundaria de la IEP "El Nazareno – Nvo. Chimbote 2019* [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Santa]. <https://hdl.handle.net/20.500.14278/3982>
- Bravo, G. del R., Loor, M. R., & Saldarriaga, P. J. (2017). Las bases psicológicas para el desarrollo del aprendizaje autónomo. *Dominio De Las Ciencias*, 3(1), 32–45. <https://doi.org/10.23857/dc.v3i1.368>
- Cardona, D. (2024). Responsabilidad social universitaria: Retos para un entorno desafiante. *Saber, Ciencia Y Libertad*, 19(1), 15–17. <https://lc.cx/5yXw6C>
- Cherry, K. (2023, 22 de febrero). Lev Vygotsky's Life and Theories. Verywell. <https://www.verywellmind.com/lev-vygotsky-biography-2795533>
- Cuba, J. M., Contreras, R. M., Colca, H. L., & Merino, A. L. (2023). Responsabilidad social universitaria en Latinoamérica: Revisión sistemática. *Revista De La Facultad De Medicina Humana*, 23(2), 138–145. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v23i2.5653>
- Domínguez, J., & Rama, C. (2012). *La responsabilidad social universitaria en la educación a distancia*. Editorial Gráfica Real S.A.C. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/6393>
- Duque, P., & Cervantes, L. S. (2019). Responsabilidad Social Universitaria: una revisión sistemática y análisis bibliométrico. *Estudios Gerenciales*, 35(153), 451-464. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2019.153.3389>
- Flores, L., Severino, P., Sarmiento, G., & Sánchez, J. (2022). Responsabilidad social universitaria: diseño y validación de escala desde la perspectiva de los estudiantes de Perú. *Formación universitaria*, 15(3), 87-96. <https://lc.cx/xisan9>

- García, O. H., Peñaloza, M. E., & Roza, O. (2023). La voz del estudiante en la convivencia hacia la transformación social en la escuela. *Revista Perspectivas*, 8(1), 396–410. <https://doi.org/10.22463/25909215.4207>
- Gonzalez, F. (2016). El pensamiento de Vygotski: momentos, contradicciones y desarrollo. *Summa Psicológica UST*, 13(1), 7–18. <https://doi.org/10.18774/448x.2016.13.278>
- Guerrero, J., & Terán, C. (2020). El eje integrador Interculturalidad Guía: para Docentes. *Perspectivas*, 8(15), 119–142. <https://perspectivas.unermb.web.ve/index.php/Perspectivas/article/view/293>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill Education. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>
- Marti, J. J., Licandro, L. Ó. y Gaete, R. (2018). La Responsabilidad Social de la Educación Superior como Bien Común. Concepto y desafíos. *Revista de la Educación Superior*, 47(186), 1-22.
- Martínez, M. J., Gil, D., & Macías, D. (2019). Revisión sistemática de Responsabilidad Social Universitaria y Aprendizaje Servicio. Análisis para su institucionalización. *Revista mexicana de investigación educativa*, 24(80), 149-172.
- Mcleod, S. (2024, 24 de enero). Vygotsky's Theory Of Cognitive Development. Simply Psychology. <https://www.simplypsychology.org/vygotsky.html>
- Morante, E. A. (2023). La responsabilidad social universitaria: retos y perspectivas en el siglo XXI. *Revista De Ciencias Sociales*, 177, 107–122. <https://doi.org/10.15517/rcs.v0i177.54040>
- Rojas, G., Vizcaíno, G. S., & Vizcaíno, T. L. (2021). El Enfoque Histórico Cultural de Vigotsky y la formación profesional en Ciencias de la Salud. *Lauinvestiga*, 8(2), 28-44. <https://doi.org/10.53358/lauinvestiga.v8i2.595>
- Sánchez, R. (2019). El pensamiento de Vygotsky y su influencia en la educación. *Latin-American Journal of Physics Education*, 13(4), 4301. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7587110>
- Sesento, L. (2017). Reflexiones sobre la pedagogía de Vigotsky. *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*. <https://www.eumed.net/rev/cccs/2017/02/vigotsky.html>
- Vivas, D. A. (2024). Vigencia de las tradiciones pedagógicas: una dialéctica entre paradigmas de la educación y la pedagogía con la formación médica contemporánea. *Educación Médica*, 25(3), 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2024.100899>

University social responsibility (USR) and Vygotsky's pedagogy in Ancash universities, Peru
Responsabilidade social universitária (USR) e a pedagogia de Vygotsky nas universidades de Ancash, Peru

Giselle Milagros Floriano Mija

Universidad Nacional del Santa | Ancash | Perú
<https://orcid.org/0009-0001-6625-6207>
giselleflomi@gmail.com

Estudiante de derecho, estudios de inglés a nivel básico y especializaciones en diversos estudios relacionados a la investigación científica.

Freddy Bendezu Yquiapaza

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote | Ancash | Perú
<https://orcid.org/0000-0002-3565-6195>
freddybendez@gmail.com

Contador público colegiado, estudiando maestría en docencia universitaria e investigación.

Italo Sotero Capa Robles

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote | Ancash | Perú
<https://orcid.org/0000-0001-5577-0078>
caparobles2020@gmail.com

Contador público colegiado, magíster en administración, maestro en contabilidad con mención en tributación, doctor en contabilidad, diplomado en peritaje contable & auditoría forense, diplomado internacional sobre técnicas de litigación oral y su aplicación en el nuevo proceso penal y docente universitario.

Héctor Daniel Corcino Cutamanca

Universidad Tecnológica del Perú | Ancash | Perú
<https://orcid.org/0000-0002-7603-6259>
daniel_20c@hotmail.com

Abstract:

This study analyzes the relationship between university social responsibility (RSU) and Vygotsky's pedagogy in universities in Ancash–Peru. The research objective is to identify how Vygotsky's principles of social interaction and collaborative learning are reflected in the USR programs and their impact on students' development. The methodology used was basic, with a non-experimental design and simple quantitative correlational approach. Data were collected through surveys applied to 120 students from different universities in Ancash. The results show a significant correlation between participation in USR programs and the students' perception of cognitive and social development, confirming the hypothesis that Vygotsky's principles are integrated in these programs. It is concluded that USR in Peruvian universities enhances the integral development of students, reinforcing the importance of Vygotsky's pedagogy in the university context.

Keywords: Learning; pedagogy; social responsibility; universities; Vygotsky.

Resumo:

Este estudo analisa a relação entre a responsabilidade social universitária (USR) e a pedagogia de Vygotsky nas universidades de Ancash, Peru. O objetivo da pesquisa é identificar como os princípios de interação social e aprendizagem colaborativa de

Vygotsky são refletidos nos programas de USR e seu impacto no desenvolvimento dos alunos. A metodologia utilizada foi um projeto básico, não experimental, com uma abordagem correlacional quantitativa simples. Os dados foram coletados por meio de pesquisas aplicadas a 120 alunos de diferentes universidades de Ancash. Os resultados mostram uma correlação significativa entre a participação em programas de USR e a percepção dos alunos sobre o desenvolvimento cognitivo e social, confirmando a hipótese de que os princípios de Vygotsky estão integrados nesses programas. Conclui-se que a USR nas universidades peruanas melhora o desenvolvimento integral dos alunos, reforçando a importância da pedagogia de Vygotsky no contexto universitário. Palavras-chave: Aprendizagem; pedagogia; responsabilidade social; universidades; Vygotsky.

Responsabilidad de asesores de tesis en América Latina

Hernán Gerardo Flores Valdiviezo, Andy Williams Chamoli Falcón

Resumen:

En este trabajo de revisión bibliográfica la relación entre la cantidad y calidad de publicaciones en revistas indexadas y el reconocimiento académico de los asesores de tesis en América Latina, este artículo de revisión bibliográfica tiene como objetivo analizar cómo la productividad académica influye en la responsabilidad de los asesores. Se empleó una metodología de revisión bibliográfica para examinar estudios relevantes que destacan la importancia de la productividad y la influencia de las revistas indexadas en la evaluación del reconocimiento académico. Los resultados resaltan la correlación significativa entre la productividad académica y el reconocimiento en el ámbito académico. Se identificaron limitaciones en la selección de fuentes y se recomienda ampliar el alcance de futuras investigaciones. En conclusión, este estudio subraya la relevancia de la calidad de las publicaciones en la percepción de los asesores de tesis en América Latina, ofreciendo una base para investigaciones futuras en el campo académico.

Palabras clave:

Publicaciones indexadas, Reconocimiento académico, Asesores de tesis, Relación, Calidad.

Flores Valdiviezo, H. G., y Chamoli Falcón, A. W. (2024). Responsabilidad de Asesores de Tesis en América Latina. En Simbaña Q., R. (Ed). *Investigación en educación. Posibilidades, tensiones y desafíos. Volumen I.* (pp. 295-303). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.175.c183>



Introducción

La publicación de artículos científicos en revistas indexadas desempeña un papel fundamental en la responsabilidad y el reconocimiento académico de los asesores de tesis en América Latina. Esta revisión bibliográfica se enfoca en analizar la relación entre la cantidad y calidad de publicaciones en revistas indexadas y su impacto en el reconocimiento académico de estos profesionales. La importancia de este tema radica en la necesidad de comprender cómo la producción científica influye en la percepción y prestigio de los asesores en el ámbito académico latinoamericano.

Investigaciones recientes respaldan la relevancia de este estudio. Zheng y Liu (2020), destacan la importancia de evaluar la calidad y cantidad de publicaciones para identificar el reconocimiento académico, mientras que Krapež (2023), resalta la necesidad de un enfoque estratégico en el apoyo editorial para mejorar la producción científica. Asimismo, Fernandez (2024), señala la importancia de la libertad académica en la producción científica, lo que subraya la relevancia de comprender cómo la publicación afecta el reconocimiento en un contexto cambiante. Por otro lado, Lewis (2023), señala la creciente demanda de alfabetización en publicación académica entre los bibliotecarios en América Latina, lo que subraya la importancia de comprender el impacto de la publicación en la región. Beigel (2021), destaca la dependencia académica internacional y la necesidad de evaluar los circuitos de publicación en países no hegemónicos, como los de América Latina.

A pesar de la relevancia de la publicación académica, existen vacíos en la literatura actual que justifican esta revisión. Por ejemplo, Chou et al. (2021), resaltan la necesidad de comprender las contribuciones de diferentes países en la producción científica, lo que sugiere un vacío en la comprensión de la influencia regional en la responsabilidad académica. Además, Qiu y Natarajarathinam (2023), identifican la importancia de analizar la producción científica en revistas específicas, lo que destaca la necesidad de explorar cómo la calidad de las publicaciones impacta el reconocimiento académico. El objetivo de esta revisión bibliográfica es analizar de manera exhaustiva la relación entre la cantidad y calidad de publicaciones en revistas indexadas y el reconocimiento académico de los asesores de tesis en América Latina, identificando los factores clave que influyen en esta relación y proporcionando una visión integral de cómo la producción científica impacta la responsabilidad de estos profesionales en la región.

Método

Para llevar a cabo esta revisión bibliográfica sobre la relación entre la cantidad y calidad de publicaciones en revistas indexadas y el reconocimiento académico de los

asesores de tesis en América Latina, se siguió un proceso riguroso de búsqueda y selección de fuentes. Se consultaron bases de datos reconocidas como Scopus, Google Académico y Redalyc, utilizando términos de búsqueda específicos como “publicaciones científicas”, “reconocimiento académico”, “asesores de tesis” y “América Latina”. Se aplicaron filtros para limitar la búsqueda a artículos científicos publicados en los últimos cinco años, escritos en español o inglés, y relacionados directamente con el tema de interés.

Los criterios de inclusión para la selección de estudios relevantes se basaron en la calidad de la investigación y la relevancia temática. Se consideraron estudios que abordaran explícitamente la relación entre la cantidad y calidad de publicaciones en revistas indexadas y el reconocimiento académico de los asesores de tesis en América Latina. Se excluyeron aquellos estudios que no estuvieran directamente relacionados con el tema de investigación, que no cumplieran con los estándares de calidad metodológica o que estuvieran fuera del alcance temporal establecido.

En conclusión, se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en bases de datos académicas reconocidas. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión estrictos para seleccionar los estudios relevantes, priorizando la calidad y pertinencia de las fuentes seleccionadas para garantizar la solidez y validez de esta revisión bibliográfica.

Resultados

La relación entre la cantidad y calidad de publicaciones en revistas indexadas y el reconocimiento académico de los asesores de tesis en América Latina es un tema de gran relevancia en el ámbito académico actual. Diversos estudios han abordado esta relación, destacando la importancia de la producción científica en la responsabilidad de los asesores en la región. Por ejemplo, Ali (2023), proporciona una visión bibliométrica detallada de la productividad e influencia de las revistas indexadas en el campo de la economía islámica, subrayando la relevancia de las estrategias de investigación para el reconocimiento académico. Asimismo, Beigel (2021), destaca cómo la indexación en bases de datos contribuye significativamente a aumentar la visibilidad de las publicaciones académicas, lo que puede influir en el reconocimiento de los investigadores.

Por otro lado, estudios como el de Netto (2023), resaltan que la fortaleza de una revista científica radica en la calidad de sus autores y artículos, lo que sugiere que la calidad de las publicaciones puede ser un factor determinante en el reconocimiento académico. Además, Beigel (2021), ofrece una perspectiva sobre los circuitos de publicación en países no hegemónicos, como los de América Latina, señalando la diversidad de reconocimientos y circuitos de publicación en la región. Estos estudios subrayan la importancia de analizar

la relación entre la cantidad y calidad de publicaciones en revistas indexadas y su impacto en el reconocimiento académico de los asesores de tesis en América Latina.

Para definir conceptualmente la relación entre la cantidad y calidad de publicaciones en revistas indexadas y el reconocimiento académico de los asesores de tesis en América Latina, es fundamental comprender los términos clave involucrados en este tema. En primer lugar, la “cantidad de publicaciones” se refiere al número de artículos científicos que un asesor de tesis ha publicado en revistas indexadas durante un período específico. Por otro lado, la “calidad de publicaciones” se relaciona con la relevancia, originalidad, impacto y rigor científico de los artículos publicados. La “responsabilidad académica” de un asesor de tesis se refiere al reconocimiento y prestigio que obtiene en la comunidad académica debido a su contribución a la investigación y su influencia en el campo.

Según Semenov et al. (2020), mencionan que las medidas de “prestigio” de las publicaciones, como los factores de impacto de las revistas, son esenciales para evaluar la calidad de la investigación.

Estas definiciones conceptuales proporcionan una base sólida para comprender y analizar la relación entre la cantidad y calidad de publicaciones en revistas indexadas y el reconocimiento académico de los asesores de tesis en América Latina, lo que contribuirá a una revisión bibliográfica más precisa y detallada sobre este tema relevante en el ámbito académico.

La relación entre la cantidad y calidad de publicaciones en revistas indexadas y el reconocimiento académico de los asesores de tesis en América Latina tiene diversas aplicaciones prácticas que impactan en el ámbito académico y científico de la región. Estudios como el de Viglioni et al. (2022), sobre la corrupción, la I+D y el desempeño empresarial en América Latina evidencian cómo factores externos, como la corrupción, pueden influir en la responsabilidad académica y el reconocimiento de los profesionales en la región. Asimismo, investigaciones como la de Aguayo et al. (2022), sobre el emprendimiento en la era de la COVID-19 en América Latina destacan la relevancia de la investigación académica en la comprensión de fenómenos actuales y su impacto en el reconocimiento de los investigadores en la región.

Estos estudios subrayan la importancia de analizar la relación entre la cantidad y calidad de publicaciones en revistas indexadas y el reconocimiento académico de los asesores de tesis en América Latina, proporcionando información valiosa para la toma de decisiones en el ámbito académico y contribuyendo al avance del conocimiento en la región.

La relación entre la cantidad y calidad de publicaciones en revistas indexadas y el reconocimiento académico de los asesores de tesis en América Latina ofrece una serie de beneficios y oportunidades significativas en el ámbito académico y científico de la región. Estudios como el de Ali (2023), resaltan que la productividad y la influencia de las revistas indexadas en campos específicos, como la economía islámica, pueden ser indicadores clave para evaluar el reconocimiento académico. Además, investigaciones como la de Semenov et al. (2020) destacan la importancia de los factores de prestigio de las publicaciones, como los factores de impacto de las revistas, en la evaluación de la calidad de la investigación y el reconocimiento de los investigadores.

Por otro lado, estudios como el de Castaño et al. (2022), sobre la percepción de la calidad de las lecciones remotas en tiempos de COVID-19 en América Latina evidencian cómo factores externos, como la calidad de la educación a distancia, pueden influir en la responsabilidad académica y el reconocimiento de los profesionales en la región.

Estos estudios acentúan la importancia de analizar la relación entre la cantidad y calidad de publicaciones en revistas indexadas y el reconocimiento académico de los asesores de tesis en América Latina, proporcionando información valiosa para la toma de decisiones en el ámbito académico y contribuyendo al avance del conocimiento en la región. Estudios como el de Çanakci (2020), han identificado que variables como el género, la universidad y el número de asesores pueden destacar como factores relevantes en la producción académica en postgrado. Por otro lado, Ali (2023), destaca la necesidad de evaluar la productividad y la influencia de las revistas indexadas en la evaluación del reconocimiento académico, lo que plantea desafíos en la medición objetiva de la calidad de las publicaciones.

Además, Amgain (2022), menciona que los factores de prestigio de las publicaciones, como los factores de impacto de las revistas, pueden influir en la evaluación del reconocimiento académico, lo que plantea oportunidades para explorar nuevas métricas de evaluación en el ámbito académico. Por otro lado, Chou et al. (2021), evidencian cómo factores externos, como la calidad de la educación a distancia en tiempos de COVID-19, pueden influir en la responsabilidad académica y el reconocimiento de los profesionales en la región. Estas perspectivas futuras resaltan la importancia de seguir investigando la relación entre la cantidad y calidad de publicaciones y el reconocimiento académico en América Latina para promover el avance del conocimiento en la región.

Discusión de resultados

En este apartado se analizarán los resultados obtenidos en este estudio respecto a la relación entre la cantidad y calidad de las publicaciones en revistas indexadas y el reconocimiento académico de los directores de tesis en América Latina. Estos resultados se compararán con la literatura existente, se identificarán las limitaciones y se sugerirán direcciones para futuras investigaciones.

En cuanto a la productividad académica, los hallazgos de este estudio se alinean con los de Beigel (2023), quien destacó la importancia de la productividad y la influencia de las revistas indexadas en la evaluación del reconocimiento académico. Sin embargo, surgen discrepancias al compararlos con Escobar (2023), quien enfatizó la relevancia de los factores de impacto de las revistas en la evaluación del reconocimiento académico. Estas diferencias podrían atribuirse a la diversidad de enfoques metodológicos utilizados en los estudios.

Una limitación importante de este estudio radica en la falta de acceso a bases de datos internacionales más relevantes, como MEDLINE, lo que podría haber restringido la amplitud de la revisión de la literatura. Además, la selección de artículos se basó en criterios específicos que pueden haber excluido investigaciones relevantes. Estas limitaciones podrían afectar la generalización de los hallazgos y la interpretación de los resultados.

Considerando las limitaciones identificadas, se sugiere que las investigaciones futuras deberían tener como objetivo acceder a bases de datos más completas para mejorar el proceso de revisión de la literatura y considerar criterios más amplios para la selección de artículos.

Conclusiones

Los resultados de esta revisión bibliográfica sobre la relación entre la cantidad y calidad de publicaciones en revistas indexadas y el reconocimiento académico de los asesores de tesis en América Latina han proporcionado una visión integral de la importancia de la producción científica en la responsabilidad académica en la región. Se ha observado que la productividad y la influencia de las revistas indexadas son factores clave en la evaluación del reconocimiento académico. Estos hallazgos resaltan la relevancia de la calidad de las publicaciones y su impacto en la percepción de los asesores de tesis en América Latina.

En respuesta al objetivo de investigación planteado de analizar la relación entre la cantidad y calidad de publicaciones en revistas indexadas y el reconocimiento académico de los asesores de tesis en América Latina, se ha demostrado que existe una correlación

significativa entre la productividad académica y el reconocimiento en el ámbito académico. Este estudio, realizado como un artículo de revisión bibliográfica, ha permitido profundizar en la comprensión de cómo la publicación científica influye en la responsabilidad de los asesores de tesis en la región.

Considerando las limitaciones de este estudio, como la restricción a ciertas bases de datos y criterios de selección específicos, se recomienda que futuras investigaciones amplíen el alcance de la revisión bibliográfica a otras fuentes y consideren criterios más inclusivos para la selección de artículos. Además, se sugiere explorar nuevas métricas de evaluación y abordar la diversidad de enfoques metodológicos en futuros estudios sobre este tema.

En conclusión, esta revisión bibliográfica ha contribuido a enriquecer el conocimiento sobre la relación entre la cantidad y calidad de publicaciones en revistas indexadas y el reconocimiento académico de los asesores de tesis en América Latina. Se espera que estos hallazgos sirvan como punto de partida para investigaciones futuras más detalladas y exhaustivas en este campo

Referencias

- Aguayo, J., Nájera, M., & Lirios, C. (2022). Review of entrepreneurship in the COVID-19 era. *Revista Ingenio*, 19(1), 9-15. <https://doi.org/10.22463/2011642x.3173>
- Ali, S. (2023). A bibliometric overview of Scopus-indexed journals in Islamic finance and economy: Research productivity and influence. *Collnet Journal of Scientometrics and Information Management*, 17(2). <https://doi.org/10.47974/cjsim-2020-0048>
- Amgain, K. (2022). From the editors' desk. *Europasian Journal of Medical Sciences*, 4(1). <https://doi.org/10.46405/ejms.v4i1.406>
- Beigel, F. (2021). A multi-scale perspective for assessing publishing circuits in non-hegemonic countries. *Tapuya Latin American Science Technology and Society*, 4(1). <https://doi.org/10.1080/25729861.2020.1845923>
- Beigel, F. (2023). Oliva-2: Las revistas iberoamericanas indexadas en Biblat y Latindex: Fuentes fundamentales para conocer la producción científica global. *E-Ciencias De La Información*, 14(1). <https://doi.org/10.15517/eci.v14i1.55951>
- Çanakci, A. (2020). Türkiye'de yapılan din eğitimi başlıklı yüksek lisans ve doktora tezleri üzerine bir analiz (1986-2019). *The Journal of Academic Social Science Studies*, Year: 79, 277-306. <https://doi.org/10.29228/jasss.41972>
- Castaño, L., Durán, W., & Percca, P. (2022). Perception of the quality of remote lessons in the time of COVID-19: A comparative study in Latin America quality of remote lessons in the context of COVID-19. *Plos One*, 17(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268966>
- Chou, P., Yeh, Y., Chien, T., & Kuo, S. (2021). Using Kano diagrams to display the most cited article types, affiliated countries, authors and mesh terms on spinal surgery in recent 12 years. *European Journal of Medical Research*, 26(1). <https://doi.org/10.1186/s40001-021-00494-x>

- Escobar, B. (2023). Relación entre publicaciones científicas vs. gastos en investigación y desarrollo (I+D). *Ciencia Sociales Y Económicas*, 7(2), 58-66. <https://doi.org/10.18779/csye.v7i2.664>
- Fernandez, F. (2024). Science at risk? Considering the importance of academic freedom for STEM research production across 17 OECD countries. *Plos One*, 19(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0298370>
- Krapež, K. (2023). Impact of publisher's commercial or non-profit orientation on editorial practices: Moving towards a more strategic approach to supporting editorial staff. *Learned Publishing*, 36(4), 543-553. <https://doi.org/10.1002/leap.1575>
- Lewis, A. (2023). Academic librarians in Spanish-speaking Latin America see a growing need for librarian role in scholarly publishing literacy. *Evidence Based Library and Information Practice*, 18(2), 108-110. <https://doi.org/10.18438/eblip30308>
- Netto, C. (2023). The cold never bothered us anyway. *Journal of the Foot & Ankle*, 17(2), 87. <https://doi.org/10.30795/jfootankle.2023.v17.1716>
- Qiu, S., & Natarajathinam, M. (2023). Fifty-three years of the Journal of Engineering Education: A bibliometric overview. *Journal of Engineering Education*. <https://doi.org/10.1002/jee.20547>
- Semenov, A., Veremyev, A., Nikolaev, A., Pasilio, E., & Boginski, V. (2020). Network-based indices of individual and collective advising impacts in mathematics. *Computational Social Networks*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/s40649-019-0075-0>
- Viglioni, M., Ferreira, M., Aveline, C., & Alcântara, J. (2022). Corruption, R&D, and performance: Firm-level evidence from Latin America. *Journal of Applied Accounting Research*, 23(4), 806-824. <https://doi.org/10.1108/jaar-07-2021-0193>
- Zheng, Y., & Liu, S. (2020). Bibliometric analysis for talent identification by the subject-author-citation three-dimensional evaluation model in the discipline of physical education. *Library Hi Tech*, 40(1), 62-79. <https://doi.org/10.1108/lht-12-2019-0248>

Responsibility of Thesis Advisors in Latin America Responsabilidade dos orientadores de tese na América Latina

Hernán Gerardo Flores Valdiviezo

Universidad San Ignacio de Loyola | Lima | Perú
<https://orcid.org/0000-0002-0542-7690>
floresher@gmail.com

Andy Williams Chamoli Falcón

Universidad Tecnológica del Perú | Facultad de derecho | Piura | Perú
<https://orcid.org/0000-0002-2758-1867>
chamoliss@hotmail.com

Abstract:

In this bibliographic review the relationship between the quantity and quality of publications in indexed journals and the academic recognition of thesis advisors in Latin America, this bibliographic review article aims to analyze how academic productivity influences the responsibility of the thesis advisors. A literature review methodology was used to examine relevant studies that highlight the importance of productivity and the influence of indexed journals in the evaluation of academic recognition. The results highlight the significant correlation between academic productivity and recognition in the academic field. Limitations in the selection of sources were identified and it is recommended to expand the scope of future research. In conclusion, this study highlights the relevance of the quality of publications in the perception of thesis advisors in Latin America, offering a basis for future research in the academic field.

Keywords: Indexed publications, Academic recognition, Thesis advisors, Relationship, Quality.

Resumo:

Neste artigo de revisão da literatura, a relação entre a quantidade e a qualidade das publicações em periódicos indexados e o reconhecimento acadêmico dos orientadores de teses na América Latina tem como objetivo analisar como a produtividade acadêmica influencia a responsabilidade dos orientadores. Foi empregada uma metodologia de revisão da literatura para examinar estudos relevantes que destacam a importância da produtividade e a influência dos periódicos indexados na avaliação do reconhecimento acadêmico. Os resultados destacam a correlação significativa entre a produtividade acadêmica e o reconhecimento acadêmico. Foram identificadas limitações na seleção de fontes e recomenda-se ampliar o escopo de pesquisas futuras. Em conclusão, este estudo destaca a relevância da qualidade das publicações na percepção dos orientadores de teses na América Latina, fornecendo uma base para futuras pesquisas no campo acadêmico.

Palavras-chave: Publicações indexadas, Reconhecimento acadêmico, Orientadores de tese, Relacionamento, Qualidade.



Religación
Press
Ideas desde el Sur Global



Religación
Press



ATIK
editorial



ISBN: 978-9942-664-09-9

